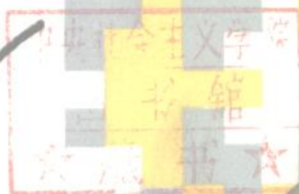
辩·证·法·趣·谈

智慧学

林青山 著

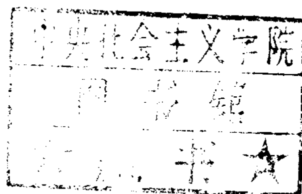


山东人民出版社

智　慧　学

——辩证法趣谈

林　青　山



山东人民出版社

一九八五年·济南

智　慧　学
——辩证法趣谈
林青山
*
山东人民出版社出版
（济南经九路胜利大街）
山东省新华书店发行　山东新华印刷厂印刷
*
850×1168毫米32开本　14.875印张　322千字
1985年5月第1版　1985年5月第1次印刷
印数1—17.900
书号 2099·75　　定价 2.55 元

7G07/33

序

唯物辩证法，是智慧学，聪明学。它是从自然界、社会和思维中概括出来的最一般的规律。它既是世界观,又是方法论。一切从事科学研究、生产劳动和其他实际工作的同志，都应该学习和掌握这个思想武器。

历史证明，人们在工作中，凡是能够尊重辩证法，自觉地运用辩证法来分析和处理问题，就能取得比较好的效果。反之，凡是不尊重辩证法，或者违反辩证法，就必然要受到辩证法的惩罚。我们在这方面的经验和教训都是很深刻的。

科学的发展和社会的进步，使马克思主义的唯物辩证法面临着新的课题，即人类的认识从原始综合经过科学与哲学的分化，已进入到更高的辩证综合的新阶段。现代科学正以几何级数在增长，科学发明及其成果的总量，每七到十年左右就翻一番，出现了“知识爆炸”的景况，到处是科学的生长点。宇宙之广，粒子之微，生命之谜，正在被科学所揭示。控制论的崛起，信息论的出世，系统论的发展，使科学如虎添翼。数理化天地生人等各类学科的发展，突飞猛进，日新月异。它们的发展，向哲学提出了许多新问题。回答这些新问题，即从世界观和方法论上总结和概括自然科学的最新成果，必将进一步丰富和发展马克思主义的辩证唯物主义哲学。

所以，我们除了撰写一些有关的哲学专著和论文外，探索

一些新的问题，加强哲学普及工作是十分必要的。为此，就有必要写一些知识性强，既渗透着辩证法的原理，同时又通俗易懂，深入浅出，生动活泼，用引人入胜的形式表达的读物。这样的读物要具有知识性、趣味性、生动性、科学性和应用性。如果不是这样，只是干巴巴地写几条原理，引不起读者的兴趣，即使道理讲得对，也无人问津。这样，辩证法就难以得到普及，效果也不会好。

通过大量的自然科学、社会科学和现实的活生生的例子，来说明辩证法的原理，又在辩证法的原理中渗透着自然科学和社会科学等各种知识，可以引起读者的学习兴趣，使他们易于理解，愿意跨进哲学的大门；可以避免他们纠缠于一些名词概念，更好地打开思路，不仅懂得了辩证法的原理，而且获得多方面的知识，扩展知识面，丰富精神生活，鼓舞向上的进取心和为四化的献身精神。

当然，这样做并不是一件容易的事，但这却是普及辩证法的一条必由之路。本书只是在这方面做一点尝试。我们在写作的过程中，参考了近几年来出版的有关专著、报刊上的有关论文和自然科学方面的资料，特向它们的作者表示感谢。

参加本书执笔的有江西省《争鸣》杂志编辑部的冯殿忠同志和江西大学哲学系的方燕同志。尤其是冯殿忠同志，从草拟提纲、找资料到若干篇的起草花了不少心血。由于我们的水平有限，缺点错误是难免的，望读者批评指正。

作　者

一九八四年五月

目　录

序……………………………………………………………………1

一　斯芬克斯之谜……………………………………………………1

——人的智慧是从哪里来的？

二　《浮士德》中的一段哲理诗………………………………………7

——人类最高智慧的结晶

三　一个弄错了时空的故事……………………………………………15

——谈谈“宇”和“宙”

四　喜马拉雅山为什么能找到海底三叶虫？………………………23

——世界是变化的和运动的

五　哥德巴赫猜想与世界之大…………………………………………32

——世界的发展是无穷尽的

六　“城门失火”为什么会“殃及池鱼”？…………………………40

——事物是纵横交错的联系“网”

七　“掌舵术”的含义…………………………………………………49

——控制论与哲学问题

八　从淘米、切菜、烧饭和炒菜的程序说起…………………………60

——系统论、系统工程与辩证法

九　“矛盾”一词的由来………………………………………………73

——话说矛盾史

十　“分”与“合”之争……………………………………………82
——矛盾在我国的曲折历程
十一　从牛顿给本特利的信说起……………………………………89
——上帝第一推动力错在哪？
十二　“不是冤家不聚头，又是冤家又聚头”……………………99
——“异”中有“同”和“同”中有“异”
十三　从阿基米德的“力对抗力”的定律说起 ………………106
——矛盾的普遍性与矛盾的特殊性
十四　从牛顿的“古典重力论”和“宇宙热寂论”说起 ………114
——同一性和斗争性都是绝对与相对的统一
十五　“四十五亿年”为什么会变成一瞬间？ ………………124
——什么是事物的永恒的动力？
十六　格林尼亚“羞辱后的发愤”的启示 ……………………132
——物极必反
十七　《隆中对》中的一条哲理 ……………………………142
——捉住主要矛盾
十八　“登徒子”为什么会变成“流氓”的代名词？ …………150
——主要矛盾与次要矛盾
十九　炸弹的性质和批评与自我批评的性质 ………………159
——对抗与非对抗
二十　摩尔根的遗传说和现代高分子生物学中
　　的 DNA ……………………………………………………167
——现存矛盾与既往矛盾

二十一　肿瘤是怎样产生和发展的？ ……………………175
——直接矛盾和间接矛盾
二十二　农民与生态 ……………………………………183
——利用矛盾
二十三　“火箭”为什么会比牛车“慢”？ …………………191
——从比较中看问题
二十四　奇怪的锡 ………………………………………199
——质、量、度和关节点
二十五　古希腊哲学家的“秃顶论证”和“谷堆论证” ………206
——质量互变的争论由来和应用
二十六　跳远和长跑运动比赛中的哲理 …………………213
——事物质变的中断、飞跃和中介
二十七　“一加一”为什么“大于二”？ ……………………221
——事物结构不同引起的质变
二十八　皇帝的“点金术” ……………………………229
——失度必失误
二十九　爱因斯坦成功的公式 …………………………239
——宝剑锋从磨炼出
三十　工作——休息——新的工作 ……………………244
——否定之否定
三十一　刘禹锡的一首哲理诗 …………………………251
——事物是波浪式发展的
三十二　伽罗华为什么没有被埋没？ ……………………260
——新生事物的不可战胜性

三十三　谁吃过一般“水果”？……………………………266
——一般与个别的由来
三十四　老鼠吃猫和半寸青丝破案……………………………275
——一般中的特殊和特殊中的一般
三十五　福尔摩斯探案《血字的研究》……………………………284
——透过现象看本质
三十六　金属的超塑现象……………………………292
——内容和形式
三十七　狄德罗讲的故事中的哲理……………………………298
——因和果
三十八　哈雷的神机妙算……………………………307
——偶然之中有必然
三十九　阿基米德洗澡时的大发现……………………………313
——事物发展的随机性
四十　万户上天与遨游太空……………………………319
——可能与现实
四十一　杂技演员走钢丝为什么如履平地？……………………………328
——自由是在不自由中前进的
四十二　“歪打正着”和“好心”为什么不得好报？……………………………334
——动机与效果
四十三　哈莱的一首哲理诗……………………………343
——有限与无限、相对与绝对

四十四　《天方夜谭》中一个故事的启示 ……………………350
——电脑会吞噬人类吗？
四十五　从一个针尖上刻一万个天使联想到的 ……………358
——实践使人变成了巨人
四十六　智慧花朵与外星人 ……………………………………367
——物质发展必然出现的属性
四十七　一个王子被“囚禁”的启示 ……………………………375
——意识是怎样产生的？
四十八　施氏与孟氏的启迪 ……………………………………385
——实事求是的由来和发展
四十九　庄子的苦恼 ……………………………………………392
——世界是否有真理？
五十　李四光关于庐山冰川的论断 …………………………401
——真理是客观的
五十一　为什么一个数算了1,500年？ ………………………409
——真理发展是无穷尽的
五十二　“部分”为什么会“大于整体”？ ……………………420
——真理是具体的
五十三　恩格斯为什么“请求鸭嘴兽原谅”？ ………………429
——错误是通向真理的必由之路
五十四　“一尺之棰”是否无限可分之争 ……………………437
——实践是检验真理的唯一标准

五十五　美国田纳西州“猿案”审判说明什么？……………447
——真理是无所畏惧的
五十六　“火凤凰”及“脱毛”的启示………………………………453
——知识要随着事物的发展而更新

一　斯芬克斯之谜

——人的智慧是从哪里来的？

古希腊有这样一个神话故事：庇比斯城的人民得罪了天神。天神震怒，在庇比斯的土地上降下一个名叫斯芬克斯的女怪。她背上长着翅膀，上半身是美女，下半身却是狮身。她向庇比斯城的过路人提出一个谜语：

> “在早晨用四只脚走路，当午两只脚走路，晚间三只脚走路。在一切生物中这是唯一的用不同数目的脚走路的生物。脚最多的时候，正是速度和力量最小的时候。”①

对于这个奥妙费解的谜语，过路人没有一个猜中的，全被斯芬克斯吃了。庇比斯城人陷入一片恐惧之中，随时都有被女妖吃掉的可能。于是他们发誓：谁破了这个谜语，谁就是庇比斯城的国王。正在这时，科仁托斯国王波里玻斯的养子俄狄浦斯，听太阳神阿波罗说，他将会有大难临头，因此他不敢回家，逃往庇比斯城避难。庇比斯人告诉他，斯芬克斯是一个如何残忍、吃人不眨眼的妖魔。于是，聪明勇敢的俄狄浦斯会见女妖，猜中了女妖的神秘奥妙之谜：

“这是人呀！”俄狄浦斯回答。“在生命的早晨，人是软弱而无助的孩子，他用两脚两手爬行。在生命的当午，他成为壮年，用两脚走路。但到了老年，临到生命的迟暮，他需要扶持，因

①《希腊的神话和传说》上卷。

此拄着杖，作为第三只脚。”①

斯芬克斯发现她的谜语被猜中，就从巍峨的山岩上跳下去摔死了，俄狄浦斯便被庇比斯人拥立为国王……。

俄狄浦斯怎么会猜中斯芬克斯的谜语呢？人们会这样回答：俄狄浦斯聪明，具有超人的智慧。那么，这是怎样一种聪明与智慧呢？我们说，这是属于那种包罗万象的聪明和智慧。这就是对于世界上的万事万物，从发展中了解，全面地了解，也即我们通常所说的世界观、方法论问题。

俄狄浦斯之所以能揭开斯芬克斯之谜，就是因为他不是孤立地静止地看问题，而是从发展中看问题。他从人的幼年、成年和老年三个不同的发展阶段看问题，就破了斯芬克斯的不解之谜。如果他不是从发展中看人的问题，而孤立地静止地看人的幼年、成年和老年的某一个阶段，是怎么也不能和人联系起来的，因而他也就无法揭开这个不解之谜。而辩证法却帮助了俄狄浦斯，使他聪明起来。所以，辩证法是世界观，也是方法论。

当然，古希腊神话中的俄狄浦斯，是不会有系统的辩证法思想的，更不会有唯物辩证法，他只是具有自发的朴素辩证法思想。他是不自觉地掌握了辩证法这门聪明学，才战胜了残忍的斯芬克斯这个吃人的妖怪。

在我国，也曾经出现过不少自觉或不自觉地掌握了辩证法的智者。北宋真宗时代的丁谓就是其中的一个。有一年京城汴梁发了一场大火，皇宫被烧，皇帝决定重建宫殿。在一片废墟上，重建一座富丽堂皇的宫殿，谈何容易！有建筑材料、运输和时间等等一系列的困难。真宗皇帝任命右谏议大夫丁谓为总

①《希腊的神话和传说》上卷。

指挥。丁谓受命后，并没有被困难所吓倒，他采用“一举三得”的施工方法，出色地完成了任务。什么是“一举三得”的施工方法呢？就是先在宫殿前面开一条运河，用挖河的土烧砖；利用运河运进建筑材料；宫殿建成之后，再用废墟上的瓦砾把河填平。这个“一举三得”的方案是怎样想出来的呢？就在于丁谓制定施工方案时，不自觉地运用了辩证法的原理，而不是因循守旧，用习惯的方法施工。因为，用习惯的方法施工只能是这样：在外地烧砖，用人推车拉运进来，再把废墟上的瓦砾运出去。这样一来一往，自然是事倍功半。丁谓的方法则是统筹兼顾、全面安排，从事物的互相联系中全面地思考和处理问题，而不是片面的孤立的只看烧砖、运输、清除瓦砾等某一项，抓了这项，忽视了那项。丁谓的方案是符合辩证法的原则的，使无砖变为有砖，无运河变为有运河，无运河运输变为有运河运输。从这种无和有的转化中，做到“一举三得”，时间快，花费少，节省了人力和物力，结果是事半功倍。丁谓的方案，不仅有运筹学的意义，而且生动地说明，处理任何问题，运用辩证法和不运用辩证法，其效果是完全不同的。

宇宙间的一切事物，都是辩证地产生、存在、发展和运动的，问题不在于辩证规律的有无，而在于如何发现它、正确地运用它。在古代，人们自发的、朴素的运用辩证法，尚且能有那样的成就，那么，在当代，如果人们能够自觉地运用唯物辩证法，其成就之大就可想而知了。

但是，对于辩证法的作用，并不是所有的同志都很清楚了。在我们的现实生活中，一提到辩证法，有的同志就不以为然。在他们看来，辩证法算什么，像旧社会的算命先生给一个大脑袋的人算卦一样，“有福之人脑袋大，无福之人大脑袋”，反正

都有理，实在不敢领教。也有人认为，辩证法是耍嘴皮子，把白的说成黑的,把死的说成活的,不就是圆谎法吗？凡此种种，都是因为不懂得马克思主义的唯物辩证法。正因为如此，一提到辩证法，他们就不分青红皂白地采取不屑一顾的态度，这就更谈不上自觉地掌握唯物辩证法的科学方法了。

也有的同志说，你学习了辩证法又怎么样，不是照样犯错误吗？我们确实犯过错误，但这并不是因为学习了辩证法，而恰恰是不按辩证法办事的结果。我们工作中的失误,归根问底，往往都是离开了唯物论，不尊重辩证法造成的。

任何一个人，无论是学习、工作，还是日常生活，都要与客观事物发生联系，不可能生活于绝对的真空之中。既然要认识和改造客观世界，就要同周围的事物打交道，而客观事物是错综复杂，千姿百态，千变万化的，如果你用孤立的、凝固不变的观点来处理问题，是无法适应的。事物的发展、变化和运动本身就是客观辩证法，如果我们主观上不用辩证的观点去处理问题，就会同客观事物格格不入，就一定要碰壁。

在现实生活中，有的同志其动机是不坏的，主观上也想给社会主义大厦添砖加瓦，想办好事，但结果却事与愿违，反而做了错事，事后，还拍胸顿足地怨恨自己，说来说去，都是因为方法不对头。也有的同志，习惯于简单化，固执己见，常常想入非非，从想当然出发，总是自以为是，不能自以为非，不调查，不研究，对错综复杂的客观情况不能进行辩证的分析，听不进不同的意见，似乎他想的就是真理，真理就是他想的，这怎么能不碰钉子呢！还有的同志虽然有干劲，很泼辣，但做出一点成绩就沾沾自喜，翘尾巴，忘乎所以,看谁都不如自己，看别人是豆腐渣，看自己是一朵花，对人对己都缺乏辩证的分

析的态度；可是，一旦碰了钉子，或工作上遇到了困难，又来了个一百八十度的大转弯，唉声叹气，愁眉苦脸，悲观失望，想打退堂鼓。正像刘少奇同志所说的，这样的人只能行时，不能倒霉。俗话说："人无千日好，花无百日红"。任何个人、政党、国家和社会，都不可能永远走着铺满鲜花的平川大道，坎坎坷坷、风风雨雨和曲曲折折总是不可避免的。这才符合辩证法的规律。不认识这一点，是不自由的，而认识了这个必然，也就自由了，知道应该怎么办了。

我们有的同志，不论是论人论事，还是处理实际工作中的问题，总是好偏激，走极端，扶得东来又倒西。这件事，这件工作，这个人，说好就是十全十美，天衣无缝，简直好上了天，就是用显微镜观察，也找不出一点缺点来；反之，如果是说坏，那简直是坏透了，一无是处。这样的同志，总是从一个极端走向另一个极端，见风就是雨，见木就是林。凡此种种，都不是辩证法的观点，而是片面的形而上学的观点。用这样的观点指导工作，必然使工作受损失，使个人吃苦头。

在我们的工作中，还常常碰到这样的现象，双方都从自己单位的利益出发，闹得不可开交，不可调和，而谁也不从全局的利益出发，把大好的时光消耗在扯皮之中，相互的能量都在旷日持久的"内战"中抵消了。为什么会这样呢？除了确有某些利害的原因之外，其重要原因之一，就是缺少正确的思想方法，他们只是片面地看到本单位的局部利益，而看不到其它单位和国家的整体的利益。如果他们都懂得了唯物辩证法，从辩证法的观点出发，从有利于大局出发，全面地看问题，就会正确地处理个人、集体和国家之间的关系，就不会互相扯皮，互相拆台，互相扯后腿，而是互相关照，互相合作，互通有无，其结

果则必然是互相促进。

中国有句古话："工欲善其事，必先利其器"，老百姓也常说，磨刀不误砍柴工。现在，我们的国家，举国上下，万众一心，正在向社会主义现代化的方向奋勇前进。时代在发展，形势在变化，新问题，新情况，都不断地涌现出来。在这种情况下，如果我们不学习和掌握唯物辩证法这个思想武器，就不能适应这种新的形势，就会落后，就会掉队。特别是现在的科学技术的发展，突飞猛进，不仅不是肩挑手推的时代，也不是简单的机械化时代，而是电子时代和系统工程的时代。这一切，都是向我们思想方法和工作方法的严峻挑战。形势逼人，形势也喜人，我们过去习惯的那一套工作方法，有的已过时了，只有用科学的辩证的方法，才能适应发展着的新形势。否则，即使有良好的愿望，想干一番惊天动地的事业，但由于思想方法不对头，也会事与愿违。

有的同志认为，辩证法太玄妙，捉摸不透，难以掌握。其实不然。中世纪的外国，曾盛行一时的经院哲学，确实弄得很玄妙，故弄玄虚，把人引入迷雾，什么一个尖针上能站几个天使，而且争论不休。对于这种世界上根本不存在的事，当然不会争论清楚。马克思主义的唯物辩证法则不同，它是从实际生活中总结出来，如实反映客观世界真实面貌的学问，只要肯下功夫，用心思索，同现实生活中的问题联系起来，是不难学会的。有了这个思想武器的指导，我们观察、分析和处理问题，进行科学研究，就能如虎添翼，使我们对问题看得透，看得远，看到全面，收到好的效果。无数事实说明，有唯物辩证法的指导和没有唯物辩证法的指导，是大不一样的。所以，我们每个人都应自觉地掌握这个思想武器。

二 《浮士德》中的一段哲理诗

——人类最高智慧的结晶

生潮中，业浪里，
淘上复淘下，
浮来又浮去！
生而死，死而葬，
一个永恒的大洋，
一个连续的波浪，
一个有光辉的生长，
我架起时辰的机杼，
替神性制造生动的衣裳。

这是不朽的世界著名诗剧《浮士德》中的一段哲理诗，德国伟大诗人哥德所著，是郭沫若同志翻译的。哥德在这部作品中，描写了浮士德博士，一个个性发展要求不知满足的形象，等到他有个感到满足的情绪，便成为魔鬼非斯特的俘虏。故事的结局怎么样呢？当着浮士德面对海伦的无比美丽而感到满足时，他便瞎了眼睛，与魔鬼互易其位，成为奴隶。哥德写了一部人类灵魂的发展史，一部时代精神的发展史。列宁非常喜爱这部书。书中的这首诗是诗剧的开头土地之神对浮士德说的，这是诗剧的主题思想。作者借土地之神的口，说出了他对世界总的看法。他把产生"生潮"、"业浪"的世界整体，看成是一个永恒的大洋，尽管这个大洋存在"连续波浪"，淘上复淘下，浮

来又浮去；尽管生而死，死而葬，但还是在它的一切变化中永远是同一的，它的任何一个属性都不会丧失。

在哥德看来，这一切都是属于精神方面的，而在唯物主义者看来，这一切则是物质的，是物质本身具有的属性。那么，哥德的哲理诗，究竟给了我们什么启迪呢？它形象地描述了世界总的运动规律，即世界万物是永远运动发展着的。虽然辩证法的规律，在人类产生之前就已存在了，但并不是一有人类就认识了这些规律。在人类三百万年的漫长岁月里，有相当一段时间并不知道这些规律的存在。只是人类进入文明史以来，经过了几千年的摸索，才逐渐地认识了这些规律，在马克思主义的唯物辩证法产生以前，无论是欧洲还是中国，在历史上的各个时期，都出现过卓越的学者和哲学家。他们以其毕生的精力进行探讨。哥德是用艺术的形象思维，通过《浮士德》诗剧，描述了当时所达到的认识水平。恩格斯说：人们远在知道什么是辩证法以前，就已经辩证地思考了。人类生存所需要的衣食住行等生活资料，在同自然界打交道的过程中，如果完全同辩证法背道而驰，就不可能取得，人类也就无法生存和发展。然而，人类在生产中，尽管某些行动符合了辩证法规律，但毕竟是盲目的、自发的。自从有了马克思主义的唯物辩证法，人们才从盲目进到自觉地运用辩证法认识和改造客观世界。

那么，什么是辩证法？它是怎么发展来的呢？这是一个源远流长的问题。辩证法一词，出自古希腊文，意思是进行交谈、辩论或论战。在当时，辩证法是指在辩论中，通过揭露对方论点中的矛盾来探索真理的方法。现在，我们说的辩证法，是指从联系、运动和全面地观点看世界，认为世界上一切事物是互相联系的，是变化的、发展的，而发展和变化的根本原因是事

物的内部矛盾。

同辩证法相对立的是形而上学。形而上学一词，古希腊文的原意是“物理学之后”。在古希腊，有人编纂亚里士多德（前384—前322年）的著作时，把论述有形物体的著作放在前面，取名为物理学；把研究哲学问题的著作放在它的后面，叫作“物理学之后”。在中国汉语中的“形而上学”，最早见于古代《易·系辞》的一段话：“形而上者谓之道。形而下者谓之器。”学者们把“物理学之后”译为形而上学。那么，马克思主义的唯物辩证法所讲的形而上学是什么意思呢？它通常指的是和辩证法相对立的世界观和方法论。它的特点，是用孤立的、静止的和片面的观点去看世界。辩证法和形而上学的斗争贯穿于整个哲学史，并且往往同唯物主义与唯心主义的斗争交织在一起，从属于唯物主义和唯心主义的斗争。

关于辩证法的规律是普遍性的问题，早在两千多年前的庄子就明确地回答过。他的原话是：“道在屎溺”。喻道之无所不在也。《庄子》东郭子问于庄子曰。“所谓道。恶乎在，庄子曰。无所不在。东郭子问曰。期而后可。庄子曰。在蝼蚁。曰何其下耶。曰在稊稗。曰何其愈下耶。曰在瓦甓。曰何其愈下耶。曰在屎溺。”翻译成现代的语言是什么意思呢？就是说：“道”即是规律，庄子说：“规律是所有事物都存在的。”东郭子问庄子：“你说个范围。”庄子说：“存在于蚂蚁中。”东郭子说：“怎么这样低下呢？”庄子又说：“存在于稊稗。”东郭子又说：“怎么越说越低级了呢？”庄子说：“存在于瓦片里。”东郭子说：“越来越低级了。”庄子说：“存在于屎溺”。这就是说，规律存在于一切事物之中。什么样的规律能这样普遍呢？这只能是辩证法的规律。庄子的看法是精辟的。

在欧洲，较早的具有辩证法思想的是古希腊自然哲学的创

始者“伊奥尼亚”哲学家泰勒斯，他以水为万物的本源，水产生万物，万物又复归于水，并把无限多样的自然现象看成是统一的东西，一切事物和现象都是可以互相转化的。这是辩证法思想的早期的萌芽。

公元前540—480年，古希腊出现了另一位名叫赫拉克利特的哲学家。他对客观世界的辩证法规律作了进一步的论述。他说：世界是包括一切的整体，它不是由任何神或人所创造的，它过去、现在和将来都是按规律燃烧着、按规律熄灭着的永恒的活火。他还猜测到，事物按规律永恒燃烧着的动因，就是“因为统一物是用两个对立面组成的，所以在把它分为两半时，这两个对立面就显露出来。”赫拉克利特还列举地分为高山和平原，水分为淡水和咸水，气候分为冬和夏、春和秋，来证明对立面双方相互依存；又列举冷变热、热变冷、生变死等，来证明事物的两个对立面之间的互相转化。他说的“人不可能两次进入同一条河流”，成为论断一切事物都在发展、变化和运动的千古名言。对此，恩格斯作了很高的评价：是原始的、素朴的但实质上正确的世界观。列宁也称赫拉克利特是辩证法的奠基人之一。但是，由于受当时自然科学的发展水平和历史条件的限制，赫拉克利特也只是笼统地猜到了某些辩证法的规律，他的辩证法思想具有直观的与朴素的性质，还不可能真正建立在科学理论的基础上。

在这同时，又出现了两位唯心主义的辩证法者，一个是苏格拉底，一个是他的学生柏拉图。苏格拉底提出采取辩论的方法，通过揭露对方的矛盾来发现真理。这种方式，在当时就叫做辩证法。辩证法就是一种辩论的工具。柏拉图从唯心主义的立场，进一步发展了他的老师的观点，并且留下了大量的哲学著作。

无独有偶，在广袤无垠的华夏大地上，辩证思维的优良传统，也是源远流长的。从公元前一千多年前的殷周时期的《周易》，到先秦儒、法、道、墨、名、兵和农家等，各家都有辩证法的论著。从汉代的王充，南北朝的范缜，到明朝的方以智和王夫之，都闪烁着辩证法思想之光。特别是以《周易》、《道德经》和《孙子兵法》为代表的三大派古代辩证法思想，对中华民族的辩证思维的发展，起了重大的影响作用。《周易》一书，首先开了辩证法的先河。它断定自然现象是一个"日往月来，月往日来"、"寒来暑往，暑往寒来"屡迁"变动不居"的过程，并且是由简单到复杂的发展着。"是故易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦。"即是说，自然界是由最初天地一体的太极而生阴阳两仪，而生四时，而生代表天、地、风、雷、水、火、山、泽的八卦，而生六十四卦，最后到产生宇宙万物这样一个发展过程。发展到一定阶段，就要向自己的对立面转化，这就引起了事物的"革"。"革"就是变化。

太极生八卦图，是我国古老的文化遗产，是我国古代劳动人民的智慧的结晶。它不但在古代为人民建立了功勋，就是在现代自然科学研究中，也仍然起着启迪的作用。

有人会问，朴素的辩证法能有这么大的威力吗？有的。朴素的辩证法虽然还不是科学的唯物辩证法，但它在人们认识和改造世界的过程中，也能如虎添翼。那么，我国古代辩证法所起的作用表现在那里呢？只举一两个例子，就可以说明。1930年1月，美国天文学家汤保发现了太阳系的第九颗行星——冥王星。旋即有人提出，太阳系有没有第十颗行星呢？由于冥王星发现不久，观测数据还不精确，预测第十颗行星的努力接连遭到了失败。当时在法国勤工俭学的27岁的中国人刘子华，下

决心要别开生面，不依靠牛顿的万有引力理论，去预测太阳系的第十颗行星。刘子华发现，太阳系的各星体与八卦位置存在着对立关系。于是，他就依据这个关系，利用天文参数进行计算，证明出每一对应卦位所属星体的平均轨道速度和密度，均分别为一个密值。他经过反复运算，终于算出这第十颗行星的平均轨道运行速度为每秒钟二公里，密度为每平方厘米零点四二四克，离太阳的平均距离为七十四亿公里。按照希腊神话的命名原则，在冥王星后面的叫做"木王星"。刘子华把自己的预测，写成了题为《八卦宇宙论与现代天文》,交给了巴黎大学，作为考取博士学位的论文。这篇论文获得了一致的赞赏。1938年，刘子华被正式授予法国国家博士学位。这是中国科学家在现代运用太极八卦图做出的震动世界的伟大贡献。

中国古老的太极八卦图，对现代科学的贡献是多方面的。德国数学家莱布尼兹是现代电子计算机二进位制的创始人，但是，却很少有人知道，他是在中国古老的太极八卦图的启发和帮助下才获得成功的。1667年，莱布尼兹在法国巴黎参观博物馆，看到了帕斯卡尔的一台加法机，引起他要制造一台乘法机的兴趣。1701年秋末，54岁的莱布尼兹正在为创造乘法机而一筹莫展的时候，突然间收到了他的朋友、法国传教士从北京寄给他的"伏羲六十四卦次序图"和"伏羲六十四卦方位图"。从这两张图中，他受到了极大的启发。他居然发现，八卦是象形文字的雏形，由坤卦经艮、坎、巽、震、离、兑到乾卦，正是由零到七这样八个自然数所组成的完整的二进位制层数形。八卦中的"—"叫做阳爻，相当于二进位中的"1"，八卦中的"——"叫做阴爻，相当于进位中的"0"。六十四卦正是从零到六十三这六十四个自然数的完整的二进位制数形。在数学中八卦属于

八阶距阵。可见，中国古老的太极八卦图对电子计算机这门现代科学，是有其历史性的贡献的。

1973年，戈德伯格提出了生物控制的“阴阳假说”，在分子生物学的研究领域里，占有了一定的地位。他恰恰是受了太极八卦图的启发，才提出这一假说的。早在1957年，苏特兰德发现了环腺一磷；1963年，普顿斯发现了环鸟一磷。二者在生命活动及疾病的发生发展过程中，都起了一定的作用。当时戈德伯格从一本朝鲜出版的汉医学中看到太极八卦图，受到了启发，认为环腺一磷和环鸟一磷，就是体内两种对立的调节系统，与东方医学中的“阴阳”相似，很可能是“阴阳”的物质基础，从而提出了著名的“阴阳假说”。1981年，戈德伯格来华讲学，对他的假说又做了进一步的阐述。

中国独有的古老的太极八卦图，确实有着深奥的哲理。但是，由于年代久远，古老的太极八卦图对今天的人来说，仍是一个引人入胜的谜：太极八卦图究竟受了什么启发创造出来的？它有那些作用？创造它的目的是什么？这些问题，至今只有一些传说和不确切的猜想，而无确证。古老的太极八卦图，叩击着现代科学殿堂的大门，也促使着哲学工作者更进一步的思考。

尔后，儒家荀况的“天行有常”，法家韩非的“物生有两”，道家老子的“天下难事必作于易，天下大事必作于细”，名家公孙龙的“离坚白”，农家许行的“天时、地利、人和”，以及兵家的军事辩证法，都是炎黄子孙创造的可贵的精神财富，都对认识和改造神州大地起了不可磨灭的作用。

我国古代的辩证法尚且能起这样大的作用，那么，马克思主义的唯物辩证法，在认识和改造客观世界中所起的伟大作用，就更是古代辩证法所无法比拟的了。它从广度和深度方面探讨

世界上万事万物发展的共同规律。它所要回答问题是：世界万事万物究竟是孤立存在的，还是互相联系、互相影响和互相制约的？是永恒不变的，还是发展变化的？万事万物的发展是由什么力量推动的？世界万物是否有规律？如果有规律，它们最普遍的规律是什么？等等。唯物辩证法都要对这些问题给予系统的理论的回答；有些问题即使一时还回答不了，也会随着时代的发展，科学的进步，给予辩证的科学的回答。

马克思和恩格斯创立的唯物辩证法传到我国之后，以毛泽东同志为代表的中国马克思主义者，在它的指导下，结合我国的革命实践，继承和改造了我国古代朴素辩证法的思想，写下了许多辩证法的著作。诸如毛泽东同志写的《论持久战》、《中国革命战争的战略问题》、《矛盾论》和《关于正确处理人民内部矛盾的问题》等。他把辩证法的核心——对立统一规律，通俗地表述为“两点论”。在党的八大二次会议上，他引用《周易》中的“一阴一阳之谓道”来说明“两点论”是我国自古以来就有的辩证法思想。老子在《道德经》里论述了矛盾转化的思想：“物壮则老”、“正复为奇，善复为妖”等。毛泽东同志直接引用《道德经》中的“祸兮福所依，福兮祸所伏”指出，任何事物中包含的矛盾着的双方，依据一定的条件，各向其相反的方向转化，是宇宙间的万事万物最普遍的规律。我们共产党人的任务就在于揭露反动派和形而上学的错误思想，宣传事物的本来的辩证法，促成事物的转化，达到革命的目的。毛泽东同志的这些论述，是深刻的、精辟的，我们学习唯物辩证法，并不是为了夸夸其谈的坐而论道，而是为了能动地改造世界，使它成为我们认识世界和改造世界的有力的思想武器，以便加快我国社会主义现代化的建设。

三　一个弄错了时空的故事

——谈谈“宇”和“宙”

一本英语教材上讲过这样一个故事：某天，三个人到伦敦附近一个小车站赶乘火车，他们问车站警察，去伦敦的车几点开。警察说，九点这一班的车刚走，下一班大约要等五十来分钟。以后十一点、十二点都有一班。这三个人看看时间还早，就到附近的咖啡店去了。五十分钟过去了，他们急急忙忙赶到车站，火车已开走了。他们等了一会儿，然后，又到咖啡店去了。十一点时，他们三人又到车站，火车又开走了。警察说，下班车是今天最后一班，可别再误了车！这几个人点点头，又到咖啡店去了。十二点差几分时，只见他们三人拚命地往车站跑，前面二人跑进车站，刚踏上车门，门就关上了，等后面一人赶到时，火车已经开动了。车上两人急得直挥手，车下的人瞪着眼看着火车越开越快。警察走过来抱怨他说，我已提醒你们这是最后一班车，千万别再误了。你看，还是误了！那个人半晌说不出话来，突然他止不住地大笑起来，笑得眼泪直流，把警察都笑糊涂了。他好不容易止住笑，说，那车上的二个人是来送我的，我才是要去伦敦的人。

看到这儿，我们都不禁要笑了。可是笑完之后，总觉得有点儿启发。他们由于不尊重时间，同时又把空间位置搞颠倒了，才会闹出这个笑话。可见，时间和空间在我们生活中占有多重要的位置啊。

说起时间和空间，我们每个人都极熟悉，但是，并不是每个人都能正确理解它。

时间，是指物质运动的持续性和顺序性；空间，是指运动着的物质的广延性。我国古时候把空间称为“宇”，把时间称为“宙”，说，“上下四方为宇，古往今来为宙”。“宇宙”这个词就这样叫开来了。

宇宙中万事万物的存在和发展都离不开时间空间。

在日常生活中，我们从事的工作，是在某地某时进行的工作；我们观看的戏剧，是在某地某时上演的戏剧；我们去车站接人，必定是接坐某时从某地开来的火车的旅客；我们开展精神文明活动，也必定是在二十世纪八十年代的中国开展的精神文明活动，……屈指算来，无一事物不在时空之中。现代科学研究成果更向我们表明，日常生活之外的事物也是如此。我们现在可观测到200亿光年的星体，200亿光年，它意味着这些星体的光到达我们这儿都要走200亿光年。我们知道，光的行速是每秒约30万公里，这么快的速度，竟还要走200亿光年，这是多么遥远的地方啊。可就在这么遥远的地方，任何东西也和我们日常接触的东西一样，是以时空为其存在形式的。我们来看看，200亿光年的星体的时空是什么样形式的。空间即距离，光速一秒30万公里，一光年约10万亿公里，200亿光年约 2×10^{23}公里。这就是说，它存在于距我们 2×10^{23}公里远的空间之中；时间即年龄，它的光已经走了200亿光年了，这就是说，如果它还在的话，起码有200亿光年的年龄了。

由上述可知，时间和空间是一切运动着的物质的存在形式。万事万物，都只能是存在于时空之中，而不可能存在于时空之外。

既然时空与运动着的物质之间的关系是这种形式与内容的关系，那么，物质是一种客观存在，因而，它的存在形式——时间与空间也必然具有客观性。关于这一点，任何不坚持唯心主义偏颇立场的人都很容易接受。可是唯心主义者们却都拒绝承认它。英国哲学家贝克莱就否认空间存在的客观性。他说，距离等空间关系是不可知觉的，只有凭借别的可知觉的观念，才能使人知觉到它。人们对空间的印象，不过是各种观念主观组合的结果。德国哲学家康德也是这样，他虽然承认人的感觉材料是由不可知的"物自体"引发的，但他又认为感觉材料好像一团乱麻，毫无空间与时间的秩序。他说，空间与时间是人的一种内在的主观认识能力，人运用这种能力，按空间与时间概念来整理这些感觉材料，从而形成人的知识。

这些主观唯心主义者都把时空归于人的主观产物，因此他们就无法解答：为什么在人类尚未产生时，世界万物早已存在于时空形式之中？为什么在远离人类与人类社会的地方，宇宙星体也存在于时空之中？为什么人不能任意改变任何一件事物的时空关系？等等。这些问题都表明时空绝不是人的主观产物，而是物质本来具有的存在形式，它与物质一样，具有不以人的意志为转移的客观性。

在历史上，还有一些人，他们虽然承认时空的客观性，但又走上另一个极端，把时空看作是完全脱离物质而存在的一种独立的东西。大科学家牛顿就持有这种观点。他把时间与空间称为"绝对时间"和"绝对空间"。他认为：空间与时间是具有客观性的，并且它们和物质一样是独立存在的实体。他说，空间就象一个盛东西的容器，物质就装在其中。如果无物质在其中，这个容器仍然存在，只不过是空容器罢了；时间就是一种

不受任何东西影响、绝对均匀流动的持续性。因此他断言，时空是绝对不变的独立实体。牛顿就是这样把物质与物质本身固有的存在形式人为地割裂开来，形成了他的形而上学的时空观。

随着科学的发展，二十世纪初出现了爱因斯坦的相对论。它把空间、时间与物质及运动之间不可分割的关系清楚地揭示了出来，从而打破了牛顿的形而上学的时空观。相对论证明了宇宙中没有纯粹的虚空，平时所说的"虚空"并不虚，在其中充满了各式各样形态的物质，因此宇宙中没有一种独立的空间。这说明，空间决不能脱离物质而存在。相对论还告诉我们，当物体的运动速度接近光速时，物体沿运动方向的空间广延性就会缩小，内部过程的时间持续性就会延长。这说明，时间也不能脱离物质而存在。

以上的事例表明：主观主义的时空观和形而上学的时空观，都是违背客观事实的。时空是物质的存在形式，它不能脱离物质而存在。

时空对物质的依赖性，还可以从时空的无限性得到明证。我们知道，宇宙是由无限个有限事物构成的，而时空也正是这种有限与无限的统一。它的有限表现为具体事物的时空存在形式，任何事物都有始有终和有边有际；它的无限揭示世界万物在空间中无止境、在时间上无始终。

对时空的有限性，我们比较好理解。我们所见、所触的具体物质形态，都是在空间有大小、宽窄，在时间上有长久、短暂的一定限度的。当你分配到新的住房时，你会看看它有多少平方米，这就是空间限定。当你借到一本书，你会被告知什么时候归还，这就是时间限度。有的老人庆祝金婚，在西方有这

种习惯。一般结婚二十五年的庆祝银婚；结婚五十年的庆祝金婚。两位老人已经共同生活了五十年，真可称得上是一对高寿人。但是，万寿无疆总只能是人们的一种心愿，实际上人的生命是有限的。

时空的无限性又如何解释呢？时空的无限性就体现在物质无限的广延和永久的持续上。空间无限性的意义在于：具体的事物虽然有边有际，但无数具体事物的有限边际组成了宇宙的无限延伸。我们向宏观世界看，地球外面有银河系，银河系外面有河外星系。人们现已发现距我们200亿光年的星体，但宇宙仍然没有尽头，仍然是一个深奥的谜。我们再向微观看，从原子到原子核，再到中子、质子，再到今天已发现的几百个基本粒子，人们仍然在不断地向纵深探索，仍然不断的有新发现。这里的宇宙也仍然没有尽头，仍然是一个深奥无比的谜。时间无限性的意义在于：具体的事物虽然受时间的限度，但无数事物的有限时间组合、延续为物质存在的无限时间。我们向前追溯，公元一千年，公元一百年，公元前一百年，公元前一千年……，向后推，公元二千年，三千年……，永远找不到时间的始点，也找不到时间的终点。这充分表明了时间的无限性。

上面虽然几句话就讲完了时空无限性的道理，但关于时空有限还是无限的争论却不那么简单。空间有穷有尽还是无穷无尽？时间有始有终还是无始无终？这在古今中外哲学史上，一直是争论的焦点之一。主张有限论观点的人，根本原因或者在于坚持直观的认识方法，或者在于坚持唯心主义和宗教神学的宣传。为什么这么说呢？先说坚持直观认识方法的有限论。我们知道，人们平时接触到的具体事物，无论处在什么情况下，都在空间上有边有际，时间上有始有终。就连巨大的银河系，

都有个大小形状，产生年岁。一些人根据这种直观现象，很容易推断出整个宇宙是有边有际、有始有终的。我国古代就有传说，天是四方的，有尽头的，天的四周有八根象大山一样粗的柱子支着。但是，就在古代，仍有一些聪颖的人物反对这种说法。我国的大文豪屈原在《天问》中质问："八柱何当？"——八根支天的柱子，究竟支撑在什么地方？有谁见过？柳宗元在《天对》中，也批判了宇宙有限论"宏离不属，焉恃夫八柱？"——天是宽阔的分散气体，它不依附什么，哪里需要你的八根柱子来支撑？"无极之极，莽弥非垠。"——宇宙没有边界，广阔无垠。"无中无旁，乌际乎天则？"——天没有中心和边沿的区别，怎么能划分哪是天的边呢？"东西南北，其极无方。"——东西南北，哪个方向都无止境。"夫何鸿洞，而课校修长？"——宇宙无边无际，还量什么长度呢？这些天才的"闪光"，由于受到时代的局限，当时是无法得到证明。现在科学很发达了，为什么还会有争论呢？这与唯心主义、宗教神学的宣传有很大关系。宇宙之大，如果有尽头，有开端，那么在尽头之外，开端之前是什么呢？那只能是上帝存身的"天国"了。三百多年前，一位叫乌索尔的主教，曾以基督教的《圣经》为根据，"计算"出上帝创造世界的时间是耶稣诞生前四千年十月二十三日星期天的上午。这和江湖骗子一样，信口胡诌还煞有介事。佛教也有一套关于时间起始的说法，比乌索尔口气还大。佛家说，1679万8千年为一小劫，二十小劫为一中劫，四个中劫为一大劫。每一大劫为134亿384万年。自从佛祖成佛以来，已有十大劫。论玄虚，佛教胜过乌索尔一筹。但他们的目的都是一个，即证明时空是有限的。只要想一想，假如时空是无限的，佛、神与上帝在何处存身？没有佛祖与上帝，宗教岂不要烟消云散？因

此，唯心主义与宗教神学是万万不能承认时空无限性的。由此可见，有边有际与无穷无尽之争，仍然是唯心主义与唯物主义争论的焦点。

上面，我们把时空联在一起谈了许多它们共同的地方。下面，我们再来看看它们不同的地方。

时间与空间二者不同的地方表现在：空间具有三维性，时间具有一维性。这个“维”是什么意思？这个“维”来源于拉丁文，意思是“完全地加以度量”。一维，指在一条线上的度量。二维，指在一个平面上的度量。三维，指的是立体物的度量，即通过空间的任何一点，都可以引出三条互相垂直的直线。任何一个物体，都有长度、宽度和高度，它与其他物体之间，都有上下、左右、前后三种关系。这就是空间的三维性。当然，三维空间坐标系的量度形式，除这种直角坐标系外，还有球坐标系。它们在量度物体的空间属性时，是等效的。在某一学校，曾有一位粗心大意的数学老师，给学生出了一道题，让学生算算一个木箱子的体积。他正在往黑板上抄题时，猛然想起他早上看完书，把书放在小路旁的石凳上忘了带回来，他急急忙忙写完了木箱的长度和宽度，就赶出去拿书了。学生们算来算去，总觉得不对。老师回来后，一个学生问：“老师，你让我们算木箱的体积，可我们算来算去，只能算出木箱一面的面积。”这个老师一看，原来是自己漏掉了空间三维的一维——高度。如果我们中有谁忽视空间的三维性，那一定会象这位老师一样出差子。时间的一维性就没有长、宽、高，它只能沿着一个方向前进。它从遥远的、无穷无尽的过去到现在，又由现在到无穷无尽的未来，不断的单线型的向前。事物的空间位置是可以移动、复还的，而事物的时间性却是不可逆的，一去不

复返的。

正确地掌握辩证唯物主义的时空观，对于我们坚持马克思主义，反对唯心主义，更好地完成各项工作任务，是极为重要的。就拿我们正在进行的四化建设来说，引进先进技术是重要环节。但是，这种引进决不是盲目的引进，必须考虑到空间与时间的各种条件。我们是在中国搞现代化，中国是个社会主义国家，又是个底子较薄、人口密度较大的国家，引进的技术必须适应我国社会主义建设原则，必须适应投资少、收效快、利润大的经济原则，不能一味追求规模壮观、全盘自动化。另外，我们又要看到，历史已进入二十世纪八十年代，世界上某些国家的现代化水平已经相当高，我们不能“邯郸学步”，完全按照别国发展的程序，从四十年代的水平一步一步地爬行，而要根据我国的特点，跟上时代的新水平，引进能尽快地提高我国建设发展速度的最先进的技术。

坚持唯物辩证法的时空观，对于正确发挥人生价值也极为有意义。时间是一维的，是飞奔而去、流逝不返的，“一寸光阴一寸金，寸金难买寸光阴，寸金丢了有处找，光阴去了无处寻。”时间，你想抓住它，它从指缝里溜走了；你想闭眼不看它，它从眼皮下溜走了；你后悔没有珍惜它，它又从你的叹息声中过去了。人的生命就是由这种神妙的有限时间组成的。如果你对待学习抱着“春天不是读书天，夏日南风正好眠，秋多蚊虫冬又冷，一心收拾待明年”的态度；如果你对待工作懒懒散散，能拖则拖，当一天和尚，撞一天钟，那你就等于白白放走了宝贵时间！就等于虚掷了生命。只有抓紧生命的每一秒，努力地学习、工作、生活，将有限的生命用到建设无限的共产主义事业中去，才能使生命获得意义，获得价值。

四　喜马拉雅山为什么能找到海底三叶虫？

——世界是变化的和运动的

俗话说："稳如泰山"。意思是说，泰山这个庞然大物，无论是酷暑严寒，暴风骤雨，它都能数百数千数万年如一日，巍然屹立，纹丝不动。果真是如此吗？不。科学证明，一百多万年以来，它升高了几百公尺。同泰山的历史相比，这并不是小数，如果再有一亿年的话，那么，泰山就将会升高上万公尺了。这说明，泰山并不是不运动的。我国西南边陲的喜马拉雅山巍然屹立，直插云霄，是世界上第一座高峰。人世间历尽沧桑，制度更迭，改朝换代，风风雨雨，分久必合，合久必分；长江后浪推前浪，世上新人换故人；植物春华秋实，气候寒来暑往，季节春夏秋冬；可是喜马拉雅山好象永远没有变化。果真这样吗？也不是。它是以"喜马拉雅海"变来的。在西藏聂拉杨城海拔4,800米的地方，人们发现了海生的爬行动物——喜马拉雅鱼龙。它生活在一亿八千万年以前。后来还发现在海里生活的三叶虫。这些发现说明，这个现在世界上群山之首的喜马拉雅山，曾是极目浩瀚，波涛翻滚，万里汪洋的大海。后来，海水逐渐退出，形成为陆地。距今两千多万年前，地球发生了巨大的变动，喜马拉雅山才横空出世，形成巨大的山峰。但它并没有停止不动，还在继续上升。在近五十万年左右

的时间内，它的主峰珠穆朗玛峰上升了约一千六百公尺左右。据卫星测量，喜马拉雅山不但日夜不息地向高涨，而且还在移动，每年大约向北移动六厘米。这六厘米，固然是个微不足道的小数，可是，日积月累，如果到了一亿年，便是6000公里，就“占领”北京了。

再以我们的首都北京所在的华北平原来说，也在不停的变化，在二三百万年前，它还是一个“碧波万顷可扬帆”的白浪滔天的海湾哩。那时，西部的太行山，北部的燕山已经形成穿山越谷的飞湍瀑流，裹着大量的泥沙，一泻千里，奔腾四海，日久天长，日积月累，削高地，填峡谷，渐渐的就形成了冲积小平原。这是名副其实的“沧海变桑田”。

宇宙万物，气象万千，丰富多彩，千姿百态，每个事物都有自己的特殊性。但发展变化和运动则是一切事物具有的共性。至于千差万别的每一个具体事物的变化发展和运动，是不会千篇一律的。有的事物的变化，虽然速度很快，但给人的印象却是很缓慢，这是因为离我们太远，或者它太小，靠我们直观感觉很难看出它是在运动。比如，天体中的数以万计的巨大的恒星，为什么叫“恒星”，而不叫“行星”或“流星”呢？顾名思义，应该是过去是如此，现在是如此，将来也是如此，即永恒不动的。永恒不动的事物，世界上是不存在的。例如，在夜静更深，仰望天穹，似乎很多星星都是不动的，年年岁岁，都是如此，织女星、牛郎星、北斗星都是不变的，就象永远挂在天穹中的一盏长明灯一样。其实不然，织女星以每秒十四公里的速度向地球方向奔驰。牛郎星以每秒二十六公里的速度朝地球方向飞奔。那么，我们为什么觉不出来它是在变化和运动呢？因为离我们太远了：牛郎星离我们十六光年，织女星离我们二

十六光年。距我们这么遥远，发展、变化和运动的情况，当然就看不出来了。这好比一只蜻蜓从我们眼前飞过，我们觉得它飞的很快，而人造卫星在天空中飞过去，尽管它的速度不知要比蜻蜓快多少倍，我们反而觉得它飞得慢，是一个道理。

再拿微观世界的基本粒子来说，由于它太小，肉眼看不到，手也摸不到，因此，对于它的发展变化和运动，我们不可能用耳、眼、鼻、舌、身等器官直接感觉到。那么，它是不是也在运动呢？通过现代化的科学仪器观察就会知道，它们也同样在不停地发展、变化和运动着。有许多基本粒子，从出生到“衰变”，到“湮灭”，只有几百亿，甚至几千亿分之一秒，运动之神速，是名副其实的“瞬息万变”和“转瞬即逝”了。

宇宙间的事物，无不在运动。我们人类世世代代所栖息的地球，人们所看到的是“青山依旧在，夕阳几度红”，出现了一些星罗棋布的城市、矿山、铁路和人造运河等变化，可是谁也没感觉到它在转动。地球不仅每秒钟以450公尺左右的速度自转，自转一周为一天，即24小时，而且又以每秒钟29.8公里的速度，围绕太阳公转。太阳又带着所有太阳系的星体，以每秒250公里的速度，绕着银河系的中心转动，整个银河系又在广漠无垠的宇宙空间中疾驰。每一事物的内部，分子、原子、原子核、中子、质子和基本粒子，也都在不停地运动着、发展着和变化着。

再如我们人，可以说是一个构造复杂、变化多端的精密“机器”。人的大脑里面藏着几十亿、上百亿的脑细胞，它无时无刻不在死亡和生长，这就是运动。而大脑又是思维的器官，里面不断的会有新的思想，新的思想又会变成陈旧的思想，新旧思想又不断的斗争。人的知识，由无知到有知，有知又更新换

代。所以，思维也是不断的发展变化和运动。人是生物，也要吃进和排出，这就有了同化和异化，它构成了人的新陈代谢和吐故纳新的运动。人体内不仅有这种化学运动，而且还有物理运动。人是动物，要走路，要跑步，搬拿东西等等，这就必然出现位移，即机械运动。我们如果天天和某一个人相处，今天他是这个样，明天他是这个样，后天还是这个样，似乎他是不变的。然而，日久天长，就会发现他在变化，而且是时时刻刻都在变化和运动。构成人的肌体的细胞、骨胳、头发和牙齿等，都不断地在吐故纳新，每隔一段时间就会更新一次，而且人是以童年、幼年、青年、中年、老年到衰亡，这不是变化和运动吗？没有这种变化和运动，那么，人类这只智慧的花朵，就不可能产生和存在。正因为如此，世界万物所以能够生机勃勃，气象万千，五光十色，就是因为它们都是运动的、发展的、变化的。

整个世界，从最小的东西到最大的东西，从自然界到社会，到人类的思维，都是日夜不息的处于变化和运动之中。所以，运动是一切物质的根本属性，是物质的存在方式。

物质和运动是不可分割的联系在一起的，宇宙之间，决没有离开物质的运动，或离开运动的物质，有运动必然会有物质，有物质也必然会有运动。有的唯心主义者，虽然不反对运动，但他们却把运动看作仅仅是精神的运动，而否认物质运动。黑格尔就是如此。他把一切运动，都看成是“绝对精神”的运动。他的“绝对精神”当然是不包含物质的。主观唯心主义者毕尔生则说：“万物都在运动，但只是在概念中运动。”

我国唐朝有个叫惠能的和尚，有一次他去广州法性寺传经，走进寺门，就看见全寺和尚都在静心听讲。忽然间一阵风，

把佛像前面悬挂着的幡吹动了。座中两个和尚就议论起来了，一个说："你看，是幡在动。"另一个说："不对，那不是幡动，而是风动"各持己见，争论不休。惠能听了后插嘴说："不是风动，也不是幡动。而是你们的心在动。"唯心主义者总是不承认事物是客观存在的。风吹幡动，这明明白白是客观事实，这同和尚们看见与否无关，但惠能却睁着眼睛不看事实，否认风吹幡动的客观性，而认为只是"心动"。他的这个"心动"又是同风这个物质无关的。

当然，我们并不否认精神运动。但任何精神运动都不可能离开物质的运动而独立存在。那么，什么是精神运动呢？这就是指的人的思想变化。任何一个人的思想也是不停的在变化和在运动的，一成不变的思想几乎是没有的。然而，这种变化无非是物质运动的一种形式和反映。因为，第一，思想是特殊组织起来的物质——大脑运动的表现；第二，它又是物质世界运动的一种反映。离开物质，不依赖于物质的"纯粹"的或"绝对"的精神运动，是根本不存在的。

说到这里，也许有人会说：难道辩证法只承认运动而不承认有静止了吗？比如，我们坐在屋子里，谁感到它是在运动呢？北京故宫、中山公园和劳动人民文化宫等，它们空间的位置，不是几百年以来一直未变吗？是的。它们的静止确是事实，不过，这种静止只是相对的静止，而不是绝对的静止，而且这种相对的静止，只是运动的一种特殊的形式。

我们坐在屋子里，就我们和房间的空间的位置来说，是没有运动的。可是，人和房子都在地球上，而地球是不停的自转和绕太阳公转的，我们是随地球的自转和公转在运动的，而且公转的速度不仅比汽车、火车和飞机快，甚至比火箭还要快几

倍，怎么能说我们坐在屋子里就没有运动呢？

相对静止还有另一层意思，即相对稳定性。任何事物都有相对稳定性，因为如果没有相对稳定性，事物互相之间也就都没有了质的规定性了。那么，事物互相之间也就没有区别，一切都成为混混沌沌的一片，分不出什么是有机物和无机物，植物和动物，自然和社会了。因为，如果没有相对静止，一切都像过往云烟一样，转瞬即逝，变化无常，那就无法分清事物互相之间的质的区别了。正因为有相对静止，才有质的相对稳定性，才使事物互相之间有着显明的质的区别，才不至于是模棱两可，似是而非，模糊一片，不可彼此。

比如一个人，从出生之日到死亡之日，某人终究是某人，尽管他经历了童年、幼年、青年、壮年、老年和死亡的不同阶段，而且在这不同的阶段中，都有明显的变化，但他毕竟是人，还不是别的什么东西；他毕竟是张三或李四，而不是另外的什么人。

又如生物的进化，生命的历史约在三十几亿年以上。最初，地球上没有水和空气，只有频繁的火山喷发和地震，没有任何生物。经过漫长的岁月以后，地壳形成了，开始有了海洋和空气，后来才有了原始的生物。从原始的生物开始，由无数细胞形态经过十几亿年的演变，才发展成具有细胞形态的生物，出现了细菌和蓝藻。以后由原核生物发展成真核生物。到了元古时代的后期，海底里才繁殖了大量的低等藻类。古生代初期（寒武纪），浅海广布，海生无脊椎动物大发展。在海水里产生了几千种动物，如三叶虫等。古生代的中期志留纪和泥盆纪出现陆地，水中的鱼类，成了黄金时代，同时陆地上第一次出现了植物，从此大地开始披上了绿装。古生代的后期（石炭纪，

二迭纪），气温潮湿，于是就出现了大片的森林。中生代，气候炎热而干燥，爬行动物又成了黄金时代，恐龙称霸于世。新生代距我们现在最近，也有七千万年的历史。那时，气候开始变冷，哺乳类、鸟类和被子植物成了繁荣时期。在新生代最晚一个阶段，地球上出现了人类，成了智慧花朵——人类发展的时代。这些不同的阶段，虽然都是从低级向高级发展，但在每一个阶段里，都有自己的相对稳定性和质的规定性。

所谓相对静止或相对稳定性，只是说它们在一定的条件下没有发生根本质变。静止是相对的、有条件的，相对静止只是运动的一种特殊形式。我国明代唯物主义哲学家王船山说："静者静动，非不动也"。这就是说，并不是绝对的不动。

如果是把静止看成是绝对静止，否认运动的绝对性，就否认了运动是物质的根本属性，这是形而上学的一个基本特征。它认为"天不变，道亦不变"，世界上的一切，都是从来如此，永远如此，万事万物都是永恒不变的。这是反科学的，不符合事实的。

当然，如果否认事物的相对静止，把运动绝对化、模式化和唯一化，也是错误的，那样就必然否定了事物特殊的质的规定性，导致相对主义、诡辩主义。古代有人编了一个喜剧，讽刺这种观点。剧本说：一个希腊人借了别人的钱，债主向他讨还时，他却说："我根本没借你的钱！"债主说："你怎么没借！你不是昨天借了我的钱吗？"他又说："昨天借你钱的根本不是我，因为我已经发展变化了。因此，今天的我已经不是昨天的我了！"债主火了，上去就给他一个嘴巴子，于是，这个希腊人就把债主扭拽到法庭上，向法官控告他无缘无故地打人。债主说："不是我打的他。"希腊人说："明明是刚才你打的我，你

还敢抵赖！”债主说：“刚才打你的不是我，因为我已经发展变化了，现在的我已经不是刚才的我了！”这个喜剧性的故事说明什么问题呢？它告诉我们，债户借口发展变化，否认相对静止，也就否认事物质的稳定性，就会走向荒唐的诡辩论的境地。

相对静止是事物的存在和发展的不可缺少的条件，也是我们正确认识和区别事物的基础。第一，相对静止是事物由低级向高级发展的必要条件。比如，任何一个地方的生物圈都是一个巨大而严密的生态系统，它具有相对稳定性；如果这种相对稳定性受到破坏，生物就不能正常发展。人们盲目毁坏山林，破坏草原，围湖造田等等，破坏了生态平衡，也就破坏了正常发展，就发生水土流失，气候反常，狂风大作，飞沙走石，或干旱，赤地千里，或暴雨，一片汪洋，最后受到大自然的惩罚。社会生活也是如此，如果没有一个安定团结的政治局面，终日刀光剑影，硝烟弥漫，炮火连天，动荡不宁，人民流离失所，斗争不息，运动不止；或朝令夕改，穷过渡，穷折腾，新花样，新点子，层出不穷，始终没有一个稳定性，是不可能正常发展的。在十年内乱期间，我们是有过痛苦的教训的。第二，正因为有相对稳定性的存在，才能把各种事物区别开来。在一定的条件下，只能是“非此即彼”，而不是“亦此亦彼”。此物就是此物，而不是彼物。如果在一瞬间，事物既是此物，又是彼物，事物就成为模棱两可，一盆浆糊，正确地认识事物就不可能了。第三，正因为有相对静止的存在，而不是一阵旋风，看不见，摸不着，才使运动成为可以衡量和计算的东西。有静止，才显现出运动。要计算某个物体在空间上的位移，必须选择一个物体作为参考系，而选择这个参考系所以成为可能，就是因为物

体本身存在着相对静止。比如，我们计算飞机每小时飞行一千公里，就是以它的起点和终点为相对静止来计算的。如果，飞机场不是处于相对静止状态，而是同飞机一样进行相对于地面的机械运动，那么飞机的运动也就不能显现了。所以，恩格斯认为，运动应当从它的反面即从静止找到它的量度。运动是绝对的，静止是相对的，相对静止之中存在着绝对的运动，这即是唯物辩证法的运动说。我们就是要运用这个道理，来论人论事和处理实际问题。这就要从发展中看问题，而不是从绝对静止中去看问题。所以，我们要把一切事物都作为一个过程去对待，对人、对己、对事，对一切科学技术、生产知识和思想理论，都不能用凝固不变的观点去看，不能用绝对化的观点，把事物看死，犯思想僵化的毛病。自然界在不断的变化，社会在不断的变化，我们要使自己的思想同客观实际相符合，就要不断地研究新事物，总结新经验，学习新知识，不断的有所发明，有所创造，有所前进，而不是夜郎自大，墨守成规，固步自封，作茧自缚，不敢超越雷池一步。本本主义、经验主义、保守主义等之所以是错误的，就是因为他们不是用发展的眼光，而是用静止的眼光去处理问题，使主观与客观相分裂。当然，我们也要看到事物在绝对的运动中存在着相对稳定性，在一定条件下保持自己的质的规定性。否认这一点，就会走向相对主义，违反事物本身发展的辩证法。所以，掌握运动的绝对性与静止的相对性的原理，对于我们正确地观察和处理问题是极为重要的，违反这个规律，就会出问题，碰钉子，犯错误。

五　哥德巴赫猜想与世界之大

——世界的发展是无穷尽的

1978年《人民文学》第一期上，发表了徐迟的一篇报告文学，许多人看了后，抑制不住自己对科学献身者的敬意和对科学热烈向往的激情。这篇报告文学的题目是《哥德巴赫猜想》。文章中有这样一段话："1742年，哥德巴赫写信给欧拉时，提出了每个不小于6的偶数都是两个素数之和。例如，6＝3＋3，又如，24＝11＋13等等。有人对一个一个的偶数都进行了这样的验算，一直验算到了3亿3千万之数，都表明这是对的。但是更大的数目，更大更大的数目呢？猜想起来也该是对的，猜想应当证明，要证明它却很难很难。"

也许有人会问，证明这个猜想为什么会这样难呢？如果把所有的偶数都验算一遍，不就证实了吗？实不知，自然数是无限的，永远不可能验算完毕，只有通过别的途径予以证明。自然数为什么会是无限的呢？因为，"数"并不是什么人类精神的纯粹创造物，它是从现实世界事物中的数量关系抽象出来的，象一本书、一张桌子、一个杯子等都是"1"这个数字的客观原型。所以，自然数的无限是来源于物质世界的无限。

从哪里可以看出物质世界是无限的呢？我们先不谈世界的事物千差万别，也不谈事物内部层次结构的无限可分，仅仅向天外看看就惊叹不已了。在我们太阳系之外，是由1500亿颗（太阳系是其中之一）星体构成的庞大的银河系，它在宇宙中

是一个旋转着的带有旋涡与旋臂的扁平体，其直径达10万光年，合95亿亿公里。厚六千光年，合5.7亿亿公里。太阳就座落在它边缘部的旋臂上，距银河系中心距离达三万光年，即28亿亿公里。但是 这样大的银河系在宇宙中还只是“沧海一粟”。今天，在人可以探测到的空间里，还有一千亿个类似银河系这样的星系存在，统称为“河外星系”。每个河外星系又包含几亿至几千亿颗类似太阳的恒星。这真可谓天外有天，银河系外有银河系，宇宙是多么浩瀚无垠啊！上上下下，东西南北，都是无边无际，无限的。

可是，世界的无限，不仅在于各种物质实体种类和数量上的无限，还在于物质世界是一个无限的发展过程。就拿我们世世代代栖息的地球来说，我们探讨它的历史时发现，现在的地球曾经历过“天文时期”和“地质时期”两大演化阶段，它大约是在46亿年前形成的。46亿年，这是多么长久的岁月啊！但它在宇宙发展的年代中根本不值一提。再拿我们最熟悉的太阳来说，它曾经历引力收缩阶段，现正处在主序星阶段。光是主序星阶段它就已经过了50亿年。可是太阳也还不过是银河系发展中的第二代，甚至第三、第四代恒星。银河系的产生就更遥远了，而这也不是宇宙的起点。银河系是由宇宙中氢的组成和变化而产生的。宇宙中的氢又是哪个时候，从哪儿来的呢？真是一个无穷无尽的过去！真是一个惊人的发展！

我们在探索世界的未来时也发现，未来的发展更是惊人，未来更是无穷无尽的。仅举人类最新兴的工业——电子计算机工业来看，自1946年发明电子计算机以来，它的发展完全可用“飞速”来形容。一开始，电子计算机是以电子管为主要元件，称第一代。到1959年，就发展了以晶体管为主要元件的第二代。

1965年发展成以集成电路为主要元件的第三代，1970年开始了采取大规模集成电路的第四代，现在，电子计算机正在向巨型、微型、网络和智能模拟四个方向发展。巨型指运算速度越来越快，存储容量越来越大；微型指体积越来越小，现已研制成体积只有一张邮票的十分之一大的微处理机；网络指把分散在各地的许多电子计算机联结成计算机网络；智能模拟是指用计算机模仿人的部分智能，具有识别图形，听懂语言，适应环境和进行推理思维等功能。在这三十多年中，大约每 5 至 8 年运算速度提高10倍，可靠性提高10倍，成本降低10倍。我们相信，随着自然科学的发展，人类及其环境的发展会越来越快，并且会不断创新，不断地发展下去，这种发展，也同样是无穷无尽的，无限的。

由上可见，世界不仅在空间范围是无限的，在时间范围也是无限的，世界是一个无限的发展过程。

但是，在世界的发展观上，围绕世界是否发展以及如何发展等问题，从来就有两种根本对立的观点。这就是形而上学发展观和辩证法发展观。

十八世纪后，随着科学进入综合整理的阶段，认为万物孤立的观点发生动摇，事物之间的联系得到较普遍的承认。但在事物是否发展的问题上，形而上学仍然与辩证法对立着。形而上学把事物的存在看作是机械的、静止的，认为事物之间只存在数量多少，位置移动，作用同异的关系，不承认事物会发展。例如，经典力学的创始人牛顿就是这样。他说，自然界的体系是稳定不变的，太阳系没有一个发生和发展的演变过程。从它被运动起来开始，一直保持着现在的状态，各个行星总是在各自的轨道上绕太阳不断的重复运动。又如瑞典生物学家林耐，

他是第一个将动植物系统分类的创造者，但他主张“物种不变论”。他认为，物种是永恒不变的，物种形态也永恒不变，同种个体永远保持同一类型；数量也是不变，当初创造多少种，就永远是多少种物种。另外，还有一些哲学家，虽然在具体的一些方面有极宝贵的辩证法思想，但在整体方面却否认了事物的无限发展。如近代辩证法大师黑格尔，他从唯心主义立场阐述了世界是一个发展过程的思想，马克思曾称誉过这些思想，并看作是由唯心主义外壳包着的“合理内核”，而且在创立马克思主义时采用了它。但在黑格尔的体系中，世界发展到他的“绝对精神”，就再也不向前一步了，整个世界只是一个封闭的圆圈。

辩证法则坚持主张世界是发展的，是无限的，是一个无限的发展过程。首先，世界万物由于发展程度不同而存在着质的差异。如有机生命的运动形式与无机物体的运动形式，就有着质上的不同。前者是从后者中产生出来，又进一步发展了的更高一级的运动形式。其次，世界上任何事物都有发生、发展、灭亡的有限历史，旧的灭亡，新的产生，无限的发展过程由无数个有限的发展过程组成和延续。从猿到人的演化就是这样。在美国，一个叫彭尼的灵长类女研究员，养了一个雌性大猿科科。彭尼和科科相处了五年，教会了科科打手势语和用计算机进行交谈。科科被称为是“拥有两种语言”的大猿。彭尼给科科讲三个小花猫的故事时，科科还能根据平时彭尼说它偷东西吃很坏的事，判断小花猫也“坏”。科科经过实践训练，发展到具有一定的抽象概念的能力，这证明猿确是人这种高级动物的前身。但是，科科的这种能力是非常有限的，只是一种在行动过程中产生的低级思维活动，不可能达到和人一样从概念到概念

的联想和思维。这又说明，从猿到人的演化，并不是一个简单过程，并不是能在某一个猿的短暂生存中实现的，而是经过成千上万个猿人、成千上万代猿人的长期进化而实现的。也就是说，是许许多多单个猿人的有限的进化过程，组成一个漫长的从猿到人的进化过程。就是人产生以后，也还是在不断地通过许多有限个人的进化，向着更完善的方向进化发展。当然，相对于宇宙来说，人类与人类所生存的地球也只是有限物。是否某一天地球结束了它的历史，发展就同时结束了呢？不是的。地球即使结束了它的发展，但其他天体仍在发展；其他的天体结束了，还会有别的天体继续发展。宇宙就是这样通过无数个有限而无限地发展着的。

上面讲了世界的发展是无穷尽的。这里，又出现一个问题：发展是否等同于变化、运动？回答应该是否定的。发展与变化、运动不能划等号。为什么？因为运动只是表示事物在活动着，它只同静止的观点相对立，难以反映事物之间的内在联系，以及事物由低级向高级的进展。变化只是标志着一种状态的事物过渡到另一种状态，它与固定的观点相对立。变化有前进的、向上的，也有倒退的、向下的。由新到旧，由好到坏，由坏到好，由进步到落后，由落后到进步，由保守到革新等，都是变化。可见，有的变化是前进的、向上的，属于发展，而有的变化是倒退、衰亡，则不属于发展。发展是什么？发展与前二者都不同，它是指事物的上升的、向前的和进步的趋势。

任何一个上升的、向前的和进步的东西都离不开发展。例如，科学的生命在于发展。因为科学的生命在于不断有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。如果思想僵化，停滞不前，也即没有发展了，科学的生命也就停止了。公元前三世纪，古

希腊数学家欧几里德建立了数学史上第一个科学的数学体系——欧氏几何。从那时一直到十九世纪初，将近二十二个世纪的漫长岁月，人们不能或不敢越出欧氏几何一步，几何学这门科学因而没有什么进展。1826年以后，出现了非欧几何，经过修正补充，也就发展了原几何的科学体系。随后又出现了黎曼几何学，使几何学成为近代科学的一大有力工具。几何学是这样，其他自然科学学科也不例外，也是需要不断更新，不断新陈代谢，才有生命力的。正因如此，现在的人们才不再说牛顿力学完全适用现代物理学的一切领域，才不再用德谟克利特和伊壁鸠鲁的自然科学观来观察、解释当今所认识的宏观、微观的物质世界。尽管他们的理论对于科学史的研究来说，称得上是“闪着光辉”的思想，但与现代物理学、现代化学、现代力学相比，这些理论确实是老化了。近半个世纪以来，产生了一系列新兴的学科和技术部门。拿电子计算机来说，至今已更新了四代，其种类从几百种扩大到几千种，技巧从一般的数字计算，进入到人工智能的研究。可见，“知识”永远在发展、前进、更新。躺在前人的身上，满足于以往的成果，总是原地踏步，就必然要落后。所以我们在自然科学飞速发展的今天，要时刻注意了解、追踪、吸收科学和技术的最新发展成果，以扩充我们的信息量，不断促进科学的发展。

自然科学领域是如此，社会科学领域也是如此。我们说马克思主义是科学，就是因为马克思的全部学说是对世界的真实正确的反映，它的真谛和生命力就在于它是发展的学说。

1883年初春的伦敦，无产阶级革命的伟大导师，人类科学、文化、思想发展史上的一代巨人卡尔·马克思，经过65年紧张的劳动，最后在自己书房的安乐椅上，静静地永远入睡了。

1883年到1983年，一百年，在人类历史的漫长进程中，只是短暂的一瞬，可是由于马克思开创的无产阶级革命事业，却使整个世界发生了翻天覆地的变化。这一百年的变化，是以往任何一个历史时期所不能比拟的。从苏联的伏尔加河两岸，到中国的长城内外，从马克思主义的故乡欧洲到大西洋彼岸的南北美洲，从资本主义历史最长久的国家到广阔的第三世界国家，都在研究马克思的学说。古今中外，也曾出现过许多有名的思想家，他们以自己的思想与行动，也曾推动了某一历史时期的发展，但都没有马克思伟大。马克思的学说是永放光芒的，永远照耀着人类前进的道路。原因何在呢？就在于马克思和他所创立的马克思主义，不是某种僵死不变的教条，而是行动的指南；马克思从不把自己的学说当作一个封闭的圆圈，而主张它必须随着社会实践的发展而发展。简言之，从本质上看，马克思主义是发展的学说。正因为这样，马克思主义才有强大的生命力，才不会"饱合"、"到顶"，更不会"过时"。

发展的无限性给我们以什么启迪呢？它告诉我们，宇宙间的万物，虽然就某个具体事物来说，小至微观世界中的原子、原子核和基本粒子，大至宏观世界中的行星、恒星和星系，都是有生有灭，但从总的发展趋势来说，是无限地发展着的，并且这种无限的发展趋势是任何力量也改变不了的。看看我们所栖息的地球，从死气沉沉的不毛之地，到出现了千姿百态的生命现象，到出现了智慧的花朵——人类，到出现星罗棋布的现代化的大城市；再看看人类社会，从落后的原始社会，到奴隶社会、封建社会、资本主义社会和先进的社会主义社会；再看看人的衣食住行，从手持棍棒与天然石块的原始工具，到钻木取火、石器、青铜器、铁器、蒸汽机、自动化和遨游太空的宇

宙飞船，从窠居、穴居、茅草屋，到砖瓦房、高楼大厦和全套电器设备住房；凡此种种无不说明，在这漫长的岁月中，尽管中间不知出现过多少风雨、曲折、坎坷和苦难，但历史毕竟是前进的，是从简单到完整，从低级到高级，从黑暗到光明，从落后到先进的方向发展着的。任何一种衰退的势力，任何反动人物或腐朽的社会制度，都不可能阻止它的前进。正因为如此，我们在四个现代化的征途中，不论遇上多少艰难险阻，都没有任何理由消极悲观。只要我们认真对待，困难总会克服的，我们的社会总会向前发展的。所以说，发展的无限性的哲理，不仅对于我们进行的科学研究有指导意义，而且对于我们做实际工作，也是有指导意义的。我们现在生产力的水平还不高，但是随着社会主义现代化事业的发展，生产力也肯定会发展、会提高的；我们的生活水平比起经济发达国家来说，也是低的，但是随着我国社会主义建设事业的发展，生活水平也肯定会提高的。现在的癌症，是致人于死地的绝症，但是随着医学科学的发展，这个不治之症肯定会被攻克的。所以，从发展的观点看问题，世界上没有克服不了的困难，没有过不去的“火焰山”，任何困难，迟早都会被克服的。

六 “城门失火”为什么会“殃及池鱼”？

——事物是纵横交错的联系“网”

相传，在城下的池子里有一群鱼，正在高高兴兴地追逐戏游。鱼甲忽然大叫：“不好了，城门失火了，大祸就要来了，快跑吧！”但其它的鱼却满不在乎地说：“有什么值得大惊小怪的，城门离我们这里远着哩，它失火和我们有什么关系！”鱼甲只好独自一个从水沟里逃走了。这时，很多救火的人，都拿着装水的东西，一直从池边排列到城门，向池子里舀水，一个传给一个，传到城门跟前，往火上浇水。等到火被浇灭的时候，池子里的水也干了。人们就把侥幸留在池子烂泥里的鱼拾回家去。至于被舀在桶里带上来的鱼，有的中途落在地上被人踩死，也有的被倒在火焰上，被活活地烧死了。

这些鱼之所以大祸临头，就是因为把城门失火和鱼池分割开来，把城门失火和鱼池之间看成是不发生联系、不发生影响的关系。没有远虑，则必有近忧。鱼甲看到了城门失火和鱼池之间的联系，二者不是孤立地存在着，而是互相发生联系和影响的。城门失火，必然要到池子里舀水灭火，舀池子里的水，一定要危及到鱼的生命。因为鱼甲能从联系中看问题，而不是“坐井观天”，孤立地看问题，城门失火后很快逃出了鱼池，才转危为安，逢凶化吉。

自然界是充满着互相联系、互相影响和互相制约的。没有细流，江海不能成其洋，因此，江海和细流之间就发生着密切

的联系。没有土壤，泰山不能成其大，因此，泰山和土壤之间就有着密切的联系。常言说："万物土中生"，说明万物和土之间是有联系的。一粒很小的种子，能长成参天的大树，一颗很小的鱼卵，能长成上万斤重的鲨鱼。它的体积增长的秘密在哪里呢？就是因为它同水、空气、土壤和食物，有着密切的联系。没有水、空气、土壤和食物，种子就不能长成参天的大树，鱼卵也不能长成上万斤重的大鲨鱼。野兔靠野草和盗取农民的庄稼来活着，阴险凶狠的狼，却要以野兔为食物，狼一碰到了虎，又变成了老虎的食物，老虎死后，又变成了繁殖细菌的乐园，不用多久，老虎的尸体就被分解得精光，变成了碳酸气和水，又回到大自然之中，变成了植物制造食物的原料。因此，土壤和植物，植物和兔子，兔子和狼，狼和虎，虎和细菌，碳酸气和水，它们之间都发生着联系。它们是一环扣一环连锁式的联系、制约、依存和作用着。

人和自然界的关系也是如此。人离开了土壤、植物、空气、水和食物，一分钟也活不下去。一个成年人，就是什么事都不做，一天也要消耗2400大卡的能量。人，一生中除了吃进12万斤水外，还要吃进二万斤糖类，3200斤蛋白质，二千斤脂肪。不论是吃荤和吃素，反正都是要靠植物生活。人的食物又特别讲究，要营养，要色味香俱全。老早人就懂得了农业，办起了绿色的工厂，让庄稼把气水变成食物，人们把其中营养最丰富的部分，如种子、果实、块根等拿来当食物，剩下的茎秆糠麸，虽然也是有机物质，但因不好吃，人就再办一个加工厂，如养马牛羊鸡犬豕等。这些不好吃的食物，经过马牛羊鸡犬豕的消化吸收，就变成了肉奶蛋等高级食物。这都说明，人只能生活和存在于四周的万事万物的千丝万缕的联系之中，受万事万物的

影响和制约。没有土壤、植物、空气和水，再有能耐的人，也会渴死、饿死和窒息而死。

凡此种种，都说明一个重要的哲理，即事物的互相联系是普遍的，整个世界是万事万物相互联系、相互影响、相互制约和相互作用的一个有机的统一体系。形象地说，就好比是由许许多多的网，纵横交错地织起来的一个球体。这个球状的网，既没有开头，也没有结尾。任何一个具体事物，只是这个无穷无尽的网上的一个纽结。它总是和四面八方的其它的纽结盘根错节地联系着。这种联系和制约的形式，也是多种多样的，在不同的领域中有着不同的具体表现形式。

在这种错综复杂、丰富多彩和千差万别的互相联系、互相作用、互相影响和互相依存的形式中，既有纵的联系，也有横的联系；既有空间上的联系，也有时间上的联系；有内部联系，也有外部联系；有本质上的联系，也有非本质上的联系；有直接联系，也有间接联系；还有必然和偶然、形式和内容、原因和结果、可能与现实、局部与全体的联系等。

直接联系和间接联系，只是其中的一种联系的形式。直接联系，在我国也经过了坎坷的历程，1964年批判“合二而一”时，就批判了对立双方之间的“不可分割”联系的正确命题。离开了“不可分割”的联系，矛盾还能存在吗？当然不能！不可分割的联系，也即是直接联系，它不需要经过什么中间环节或中介，而是直接发生关系。如利害、得失、好坏、祸福、吉凶、必然和偶然、可能和现实、原因和结果、上和下、前和后、长和短、作用和反作用、同化和异化等等，都属于直接联系。这种联系，是旗帜鲜明，一目了然的。

间接联系则不同，它要经过中间环节或中介，有的要经过

许多中介或中间环节，拐弯抹角和曲折迂回的途径，才发生联系。这种联系，并不易一眼看透，只有经过全面地、系统地和综合性的分析，才能看透。对于间接联系的问题，达尔文在《物种起源》一书中举了一个有趣的例子，翘摇花靠土蜂受粉，但是野鼠要毁灭土蜂的窝，是土蜂的敌人。野鼠的多少，又和猫的多少和活动有关。因此，翘摇花、土蜂、野鼠、猫等之间，便形成了一条自然的链条。在这个链条中，翘摇花和土蜂是直接联系，翘摇花和猫是间接联系，它们中间要经过土蜂和野鼠的中介或中间环节。在这种联系中，对于翘摇花和土蜂的直接联系，很容易看清楚，但对于翘摇花和猫的间接联系，则要费一番脑筋，要拐几个弯，才能跟踪到猫。

客观世界的联系，远比这根链条复杂得多，有些间接联系，要经过千万次转化才能建立起来，而且往往不为人们所认识，甚至要经过漫长的岁月，经过反复研究和实践才能认识清楚。列宁在分析社会关系时说："一个农民在出售谷物时，他就和世界市场上的世界谷物生产者发生'交往'，可是他没有意识这一点，也没有意识到从交换中形成着什么样的社会关系。"① 辩证唯物主义所说的一切事物都是互相联系的，就是指世界上的一切事物，都是通过各种形式的联系，建立"自然现象之网"、"社会现象之网"、"思维现象之网"。宇宙间，从大至宏观世界的巨大天体，小至微观世界中的粒子和夸克等，都离不开"自然现象之网"。在社会领域中，从伟大的政治家、科学家和文学家，到微不足道的"小人物"，都离不开"社会现象之网"，否则，任何人都不能孤立的存在下去。就是《鲁滨逊漂流记》中的鲁滨逊，虽

---

①《列宁选集》第2卷第329——330页。

然只身孤影，流落到荒无人烟的海岛上，看来是脱离了“社会联系之网”，但他是带着生产技术和科学知识、火药和枪支来到这个孤岛上的。而这些恰恰是社会供给他的。如果没有这些社会的产品，他不是饿死，就是被野兽吃掉。

有的人否认事物之间的互相联系，并说鸟和老虎、石头和禾苗都是事物，它们之间有什么联系呢？其实，老虎和鸟是有联系的。恩格斯就说过，达尔文第一次从联系中证明了，今天存在于我们周围的有机自然物，包括人在内都是少数原始单细胞、胚胎的长期发育过程的产物，而这些胚胎又是由那些通过化学途径产生的原生质和蛋白质形成的。有机物是从无机物发展来的，高级有机物包括人这个“万物之灵”，都是从原始单细胞发展起来的。脊椎动物的进化过程是鱼类──→两栖类──→爬行类──→鸟类──→哺乳类。没有鸟类的鸟，那来哺乳类的虎呢？石头和禾苗也存在着联系。十八世纪法国唯物主义者狄德罗说：一块大理石碾成粉末，使它和腐殖质一起腐烂变成腐殖土，再用这种腐殖土去给蔬菜施肥，被蔬菜吸收，变成蔬菜的组成部分。不能只看到事物的直接联系而否认它们的间接联系。

联系产生力量、运动、条件、功能等新的东西。为什么呢？

第一，我们通常所说的合一、融合、调和、联合、混合、和谐、一致、团结、合作、结合、统一、合并等等，都是联系的不同表现形式。把具有不同成分的化学元素结合起来，便会产生一种新的物质。氢二氧一相结合就构成了水，同化和异化相结合便构成了生物的新陈代谢运动；太阳的热能同地球上的水、空气和土壤等发生联系，结合起来，经过光合作用和长期的演化过程，便会产生丰富多彩的生命现象。等等，等等，不胜

枚举。

第二，联系还产生力量和功能，不论在自然界还是人类社会，都存在这种现象，即物体之间发生联系，就产生了吸引和排斥。无数星系和星系之间的联系，就产生了离心力与向心力之间的矛盾，它形成了一股无穷无尽的巨大力量，推动着天体日夜不息的运动。反之，如果星系和星系之间没有这种互相制约和互相影响的联系，那么，也就不会产生离心力和向心力这样巨大的力量和能源。牛顿的万有引力定律，就是这个道理。没有月球和地球之间的联系，就不会发生海洋的潮汐涨落，而从潮汐涨落中，又产生了巨大的能源和力量。两物相撞即是发生了联系，因而就会产生作用力与反作用力。相互联系和相互作用是同一的，而在相互联系中所产生的相互作用这又是一种功能，因此，功能是由联系产生的。

第三，在社会领域里，联合还能具体表现为团结。抗战时的一首名歌中说："团结就是力量"，它鼓舞着千万人的斗志。《国际歌》中说："团结起来到明天，英特纳雄耐尔就一定要实现。"《共产党宣言》中也说："全世界无产者联合起来！"为什么呢？这都是因为团结、联合和联系就产生力量，可见联系的重要性。

事物的普遍联系是不依人们的主观意志为转移的客观存在，不正视它，违背它，否认它，就会受到惩罚。反之，如果能够正确地认识它，因势利导的正确地运用它，就能够为人类造福。譬如，在认识了多数人贫困和少数人剥削之间的联系后，即可以把大多数人组织起来，推翻少数人的剥削和统治，以利于多数人的幸福。在认识了水力和能之间的联系后，就可以建水电站，利用水来解决能源的问题。今天认为是无用的东

西，明天就可能成为无价之宝。澳大利亚从中国引进一种吃牛粪的屎壳郎，解决了牛粪板结破坏草原的问题。但是，人们不能创造或消灭事物的具体联系，也不能忽视这种客观存在的普遍联系。不认识客观事物的联系，就会忽视或盲目地被这种客观联系牵着鼻子走，被它奴役、摆布、捉弄和惩罚。恩格斯曾经谈到我们不要过分陶醉于对自然界的胜利时说：对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。每一次胜利，在第一步都确实取得了我们预期的结果，但是在第二步和第三步却有了完全不同的，出乎预料的影响，常常把第一个结果又取消了。他还举了一个砍伐森林得到耕地的例子。美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及其他各地居民，为了得到耕地，把森林都砍光了。但是他们作梦也没想到，今天这些地方，居然成了荒无人烟、飞沙走石、狂风大作的地方，人们受到了自然界的惩罚。因为他们没有看到森林同气候、雨水、土壤和农业之间的密切联系，只是孤立地看到了眼前的利益，结果受到了自然界的报复。

1958年，我们在工业内部片面强调"以钢为纲"，忽视了工业部门互相之间的内在联系，结果"一马"未"当先"，"万马"也没有"奔腾"起来，谁也没有"展翅高飞"，都落下来，造成了国民经济严重的比例失调。在农业上，我们曾片面强调"以粮为纲"，不考虑农业同其他的牧副渔，同自然条件的联系，如土壤、水利、气候等各种因素的相互联系；不从实际出发，一味地强调粮食，结果就毁林，毁草原，填海造田，围湖造田，等等，造成了水土流失，气候反常，搬起石头砸了自己的脚。"以钢为纲"、全面紧张；"以粮为纲"，全面砍光；"以阶级斗争为纲"，人心惶惶。这种不从事物的联系考虑问题，而是孤注一掷的做

法，必然要受到惩罚。

大千世界的互相联系纵横交错，千丝万缕，错综复杂，几乎使人眼花缭乱。既然如此，我们是否就无法认识和掌握事物了呢？当然不是。三百万年的漫长的人类历史证明，我们是有能力认识和把握事物的客观联系的。现在的世界，不论自然、社会和思维，都不是凭空而来的，也不是现在“重起炉灶”建立起来的，它本质上都是人类过去各个时代劳动的成果，是在前人遗产的基础上开始的；是一代一代地把前人的创造和成果传递给后一代。后人对前人的成就，既不是原封不动的“拿来”，也不是另起炉灶的“重建”。我们要十分重视过去同现在的联系。我们现在所要建立的社会主义的物质文明和精神文明，都是在以往全人类劳动成果的基础上开始的。这就是说，先行者与后继者，原来就是联系的，后继者导源于先行者。我国的著名科学家钱学森提出，要建立一门研究社会主义精神财富创造事业的学问——文化学。他说：认识客观世界的过程中有三个方面在起作用。人——认识的主体、客观世界——认识的对象、精神财富——全人类所创造的认识工具。英国哲学家卡尔·波普提出所谓三个世界的理论：即世界Ⅰ，是指客观世界；世界Ⅱ，是指主观世界；Ⅲ，是指科学技术和文化艺术。尽管他的观点有错误，但他却看到了现在的精神财富与历史上的精神财富之间的联系的重要性。他曾设想：即使一场世界大战把全部物质财富都毁掉了，只要世界Ⅲ还在，世界Ⅱ，即人能用几十、几百年的时间，再把现代世界重新建立起来。但如果连世界Ⅲ也毁掉了，那么，由于失去了现在和过去的联系，万事都要从头做起，而重建世界就要走一遍人类几千年以至几万年所走过的路程。所以，爱因斯坦曾设想，应该把现代科学最高成就的种

种资料，用一个密封的、不易击破的圆形球体保藏起来，埋于某地。倘若一场原子战争把人类所创造的一切和人类本身毁掉，将来再出现人类，只这份资料还在，那么，也会缩短重建文明世界的时间。在第二次世界中，西德的城市成为一片废墟，但由于有了技术力量，只二十几年的功夫，不仅恢复了起来，而且超过了过去。柴斯照像机工厂没有了就凭着还存在的技术力量，重建后比原来的还先进。这都说明现在与过去、现在与未来之间的联系，是何等重要！

所以，宇宙间的一切事物，都离不开联系，像一环扣一环的链条一样，纵横交错，连绵不断，生生不已。如果否认联系，那么，世界上的各个事物就像坐观走马灯一样，一个与另一个毫无关系，过去的就算过去了，消灭的就算消灭了。这一个与那一个，就像黑瞎子掰苞米，掰一个丢一个，那么，世界就不会给我们留下什么，我们同前人也不会发生什么联系，而只能在空白上创造自己的生活，世界就永远不会发展，人就永远是一个孤立的异在他物，人类的精神文明和物质文明，就永远只能由当代人自己创造，一代一代地白手起家，重新创立。试想，那将是什么样子呢？总之，联系的意义是巨大的。在我们的实际工作中，如果能善于全面安排，统筹兼顾，就会取得好的效果；反之，如果是否认联系，孤立地看问题，顾此失彼，挂一漏万，就必然犯片面性的错误。

七　“掌舵术”的含义

——控制论与哲学问题

维纳给控制论下了一个简单的定义，即“关于动物和机器中控制和通讯的科学”。他用希腊语“掌舵术”一词来命名。这个定义的含义是什么呢？即表明这门新科学，不仅突破了动物和机器的界限，而且也突破了控制工程与通讯工程的科学界限。维纳把动物的目的性行为赋予机器，又将动物和机器的某些机制加以类比，从而抓住一切通讯和控制系统中的共性，进行了高度的概括，因而就成了控制理论。

那么，控制论研究什么呢？它同哲学是什么关系？对现实有什么意义呢？

控制论是研究一切控制系统的共有特点和规律的科学。这是一门具有综合性的新学科。它是自动控制、电子技术、无线电通讯、电子计算机、数学逻辑和神经生理学等多种科学技术之间的互相渗透的产物。控制论的创始人是美国数学家维纳，1948年，他的《控制论》一书的问世，标志着这门新学科的形成。从此，它向各个领域里渗透，形成了包括工程控制论、生物控制论、社会控制论和人工智能等四大分支在内的庞大的科学体系。这样，就出现了“现代科学的控制论化”。它的产生，对哲学发生了深刻的影响。

那么，动物和机器的控制系统的共同特点是什么呢？这即是信息变换过程和反馈原理。所谓信息变换过程，即是信息的

接收、存取和加工过程。什么是反馈原理？这就是控制系统把信息输送出去，又将其作用的结果返送回来，并对信息的再输出发生影响，起到控制的作用。在技术系统、生物系统和社会系统等领域，都有信息传递。它所包括的内容，如电子计算机程序，是技术信息，遗传密码是生物信息，语言是社会信息。反馈也是如此，机器的自动调节，是通过反馈实现的；人体的血压和体温等生理调节，也是通过反馈来实现的。社会的生产活动和企业管理等调节，反馈也同样起着作用。

维纳把寻找各个系统之间共同联系的纽带，作为他创立理论的目的。他把技术系统、生物系统和社会系统等截然不同领域的系统联系起来。这在哲学上进一步说明了世界万物之间的互相联系，并在科学领域里加以具体的运用，这也进一步说明了世界物质的统一性。所以它具有重要的哲学意义。

苏联在五十年代，对控制论不重视，造成了电子计算机的落后局面。实践证明，自动控制系统，具有随着周围环境的某些变化来决定和调整自己运动的特点。因此，它有一定的灵活性和适应性。不仅如此，它所接收的信息，还带有某种随机性，具有某种统计分布。所以，用传统的机械力学的方法是无法解决的，这就必须突破和摒弃牛顿和拉普拉斯的机械论，把控制论建立在新的统计理论的基础上。不仅如此，控制论还撇开对象的物质和能量的具体形态，着重从信息方面来研究系统的功能。它不是着重于研究系统此时此地的行为，而是研究有可能的行为、方式、状态和变动趋势。控制论把信息变换、反馈原理、功能模拟和系统论等，统统运用于控制和通讯系统的研究中，并把这些方法广泛地用于许多科学领域。这样以来，就必然推动科学理论向着整体化和综合化方向发展。因此，它具有普遍的方法论的意义。

比方，众所周知的哲学基本问题，就是思维与物质的关系的问题。思维是人脑的机能和属性，然而，不能总是停留在这个一般的常识上。那么，人的思维究竟是怎样从物质中产生出来的呢？为了回答这个问题，就必须弄清楚大脑的结构、功能和思维的机制。大脑这个特殊物质，通过实践使人们认识了自然界中的一些规律，但在认识自身方面，则颇为逊色。时至今日，自然科学和哲学还面临着一个重大的课题，即如何揭开人的“大脑之谜”。而控制论和电子计算机的出现，则为揭开“大脑之谜”提供了新的认识工具。这是因为，神经控制论正向着生理学和心理学的领域里渗透，它有助于揭开“大脑之谜”。在神经控制论看来，大脑是一个“黑箱”。然而，目前人们对思维的活动机制还是个谜。按照神经生理学的传统方法，是用切除或刺激大脑的某个部位，来判断该部位的作用的。可是，一把大脑打开，就完全失去了活脑的功能，而只有在大脑工作时，它才具有复杂的信息控制和加工过程。运用“黑箱”理论，通过功能模拟，在不打开大脑的情况下来认识它的内部机制，就为揭开“大脑之谜”提供了一种新的方法。

那么，究竟怎样来揭开人脑的“黑箱”之谜呢？现代科学正从两个途径来探索：第一个途径，是用宏观的方法，即心理学的方法；第二个途径，是用微观的方法，也就是神经心理学的方法，并通过控制论、信息论和电脑。我们可以充满信心地说，人类完全有能力来揭开大脑的思维过程之谜，只是时间的早晚问题。果真揭开这个“谜”之时，就最终把唯心主义长期盘踞的所谓“灵魂”这块顽固的阵地彻底清除了。它将从生理上证明，人的思维不是什么上帝赋予人脑的灵魂，而是物质世界中“最美丽的花朵”。

那么，围绕着控制论上的哲学争论，都集中在哪些问题上呢？从认识论上看，在两个问题上发生争论，一个是机器能否思维，一个是信息究竟是什么？这两个问题，都和控制论有着密切的关系。信息是控制论的基础，没有信息，就不可能有控制论的存在；而信息和控制论又推动了电子计算机的发展。电子计算机的产生和发展，使人的思维能力如虎添翼，提高到了高速化、精确化和部分自动化的新的阶段，它使人类大脑的延伸获得了重大的突破。因此，电子计算就被誉为“人工头脑”、“电脑”或“人工智能”。

在二十世纪的六十年代和七十年代，科学界有两种轰动世界的大事：一件是用电子计算机解决了地图四色的问题，这曾是世界数学三大难题之一。另一件是美国工程师塞缪尔设计制造了一个下棋机，战胜了它的设计者，并击败了一个州的棋赛冠军。这两件事向人们提出了一个问题，即涉及到人和电脑、思维和物质的关系的问题。机器能否思维？电脑同人是什么关系呢？面对这个问题，某些西方人士散布悲观论调，发出人要变成“机器的奴隶”的哀鸣。这种绝望的情绪是十分荒唐的。

虽然机器可以模拟人的思维，但它本身毕竟是不能思维的。电脑之所以能够模拟或代替人脑的部分思维活动，是因为它和人脑的思维运动两种不同的物质之间具有同一性。人的思维活动是一种高级运动形式，它含有低级的运动形式。大脑的高级神经活动包含着化学的、物理的和机械的运动，所以，能够用电脑的电子运动来模拟它。人脑的神经细胞有两种状态，即兴奋和抑制，电脑相应地有接通和断开两种状态。人脑工作的特征，是利用神经脉冲，电脑则利用电脉冲；神经脉冲的产生和传递，是按“有”或“无”的规律进行的；电脑的电脉冲也用

"有"或"无"来模拟，组成了1和0的系统，采用了二进位制。不论人脑还是电脑，都有着共同的信息联系，即都具有从外界获得信息，加工处理，传递信息的能力。所以，电脑可以用控制和信息原理，实现电脑的电子运动和人脑的思维运动这两种不同的物质运动形式之间的转化。

列宁说："对于那种看来完全没有感觉的物质如何跟那种由同样原子（或电子）构成但却有明显的感觉能力的物质发生联系的问题，我们还需要研究再研究。唯物主义明确地把这个尚未解决的问题提出来，从而促进了这一问题的解决，推动了人们去作进一步的实验研究。"①而控制论通过电脑模拟的方法，为解决这个问题前进了一大步。

控制论的创始者们运用模拟方法，成功地模拟了人脑的部分思维能力。它们用五个部件与人的感觉、人脑部分功能相似而组成电脑，创造了用电脑代替人脑的部分思维功能的奇迹。它的五个部件是：1.用输入装置模拟人的眼耳鼻等感觉器官，接收外来的信息；2.用存贮器模拟人脑的记忆功能，记下外来的信息，供随时提取；3.用运算器模拟人脑的判断、选择和计算功能；4.用控制器模拟人脑在整个思维过程中有条不紊地指挥各个部件协调一致的工作；5.用输出设备来模拟人对外界环境的反应，可以输出计算的结果，或同外界设备联结起来，指挥别的机器工作。

但是，不管电脑有多大神奇的本事，它毕竟不能和人脑划等号。电脑只能是人脑的延伸，是人的智能的物化。人可以把思维的部分职能交给电脑去履行，这同电脑本身能够思维完全

①《列宁选集》第2卷第41页。

是两回事。控制论把电脑与人脑进行类比，是智能模拟所必需的，但类比并不是等同。爱因斯坦曾经说过：机器无论做什么，它能够解决任何问题，但是它永远也不能提出哪怕是一个问题。人能理解他们所做事情的意义，而机器只不过是遵循规则而已。连那位发明下棋机，并败给机器的塞缪尔，也否认“机器思维论”。他说，我深信机器不能具有独创性，它不能超过人的智力。为什么呢？这是因为，虽然从表面上看机器的能耐很大，甚至具有超人的本领，但它无论如何也不能输出任何未经输入的东西。所以，机器自己没有思想。所谓结论，只不过是输入程序和输出数据的逻辑的结果。因此，这就不能把机器可以模拟人脑的某种属性，看成是机器具有人脑属性的根据。电子计算机的所谓记忆，是人把大量的信息放到贮存器中保存起来的，它同人脑的生理机制是不同的。打个比喻，正象车轮不是腿，挖土机不是手，望远镜不是眼睛一样，计算机也不是脑，更不能完全代替人脑。模拟是仿真，不是原型，在最好的情况下也只是近似，而不是等同。电脑是机器的物理过程，人脑的思维则有生理和心理过程，并受着社会环境的影响。人脑能自觉地、主动地思考问题，机器本身却没有这样的能耐。因为思维是作为社会的人所固有的。人不仅是生物的人，而且是社会的人，具有极大的主动性、自觉性和创造性。这是任何电脑所无法比拟的，它更不能代替人的思维。尽管电脑有巨大的能量，但它毕竟是被动的，没有独立自主的思考能力和创造能力。它也能从定量关系中来证明甚至发现定律，却不能从非定量关系中作出理论概括。随着科学的发展，即便是非常高级的智能机，它也只是由集成电路等机械构成的、物理的、电子运动，而不可能是思维的主体。如果以为思维可以不依赖于人，

那只能是客观唯心主义杜撰出来的一种虚构。人的思维和思维的器官——大脑，是在长期社会实践中发展起来的。“狼孩”、“豹孩”和“熊孩”虽然都具有正常的人的生理机构，但由于他们脱离了社会实践，尽管还有健全的思维器官，却没有思维的能力。有人曾对“狼孩”进行教育和训练，因为狼孩已错过了大脑完善发展的发育期，结果只能是白痴或低能儿。人脱离了社会实践，就不可能有思维能力，而人造的电脑，根本谈不到社会实践，所以，它就没有变成人脑的社会依据。

“机器思维论”者的主要根据是，认为人的神经系统的功能，自然语言和思维过程，都可以形式化，全部人脑的活动是由一些基本演算构成的，因此，电脑可以全部把人脑再现出来。但这是缺乏根据的。当然，用数理逻辑办到的事，电脑也能办到，这是因为数理逻辑用数学的形式把逻辑学形式化了。但是客观世界和自然语言总是要超出形式化的范围的，所以，想用数学的方法将它完全形式化，是难以办到的。再说，机器使用的符号语言同人的自然语言，也不完全一样。电脑只能进行逻辑推理，但它却不能进行形象思维，不可能创造艺术作品。它虽然可以作图象识别，但不能接受人物形象内心世界的感情信息。人的兴趣、道德、情操、爱好和审美观等，是千差万别的，怎么能用数学模拟全部形式化呢？人脑具有两种属性，既有自然属性，又有社会属性。人的思维的社会性，究竟怎样形式化，仍是一个未知的“必然王国”。从信息的输入和输出来看，同一件事，对于两个电脑，具有同等的信息量，而两个人从同一件事中获取的信息量，却不完全一样。电脑输出同一信息，其信息量相等。而对同一句成语的解释，从有经验的老人和无知的小孩口中说出，其含义是大不相同的，大人可以举一反三，小

孩至多只能是就事论事。所以，人的思维的社会性在信息论上表现的特点，电脑是不可能完全做到的。

当然，电脑的运算速度、精确性和记忆等方面的能力，是人所望尘莫及的，它是用技术放大了自然原型的一些特殊功能，这比自然原型当然要强。正如火箭和宇宙飞船等速度，是人的两条腿所不能达到的一样。虽然电脑有巨大的能量，但不能说它比人还聪明，因为它的巨大的功能并不是它自生的，而是人赋予它的。它恰恰是反映了人类能动地认识和改造世界的巨大能力，它永远是人类智慧的产儿，而不能颠倒过来，说人类智慧是电脑的产儿。因此，电脑与人脑相比，是局部上超过，整体上不及。机器是人造的。如果电脑成了万能的超人，那么，人也就化为上帝了。

从哲学观点来看，电脑再聪明，充其量也只能是跟在人的屁股后面跑的模拟物。在人与机器的关系中，人始终占主导地位，起着决定的作用，不仅机器是人造的，而且它也是由人操纵的。机器的能量再大，也只能是人的工具，决不会反过来人成了机器的奴隶。神化电脑就是奴化人类。

人工智能是人的智能在机器中的再现。人把聪明给了电脑，电脑又使人变得更加聪明，人永远是机器的主人。否定人对机器的控制和支配的地位，是典型的唯心主义观点。十八世纪的机械唯物论者，就曾经把人当作机器，现在又有人把机器当作人，把人和机器划等号，抹煞两者的本质区别，这都是形而上学的机械论观点。

一切控制系统，都是通过信息变换过程和反馈原理来实现的。那么，什么是信息的本质呢？这是在控制论中尚未完全弄清的认识论问题。物理学家认为，信息是熵的理论（熵是分子

无序的量度）；数学家认为，信息是概率论的发展；通讯工作者把信息看成是不定度的描写；自然辩证法认为，信息是任何一个系统组织性的量度。从当今公开发表的有关信息的39种定义看，它是众说纷纭的问题。那么，争论的焦点是什么呢？即信息是物质的还是精神的？或者是既非物质又非精神，而是属于第三种存在形式呢？这是属于哲学范畴的问题。

什么是信息？它是消息、情报、指令、密码等的总称，是系统确定程度的标记。在通讯和控制系统中，信息是系统之间普遍联系的特殊形式。它同组织结构有着密切的关系，如遗传信息与核苷酸的排列顺序有关，计算机的技术信息与指令或程序有关，人类语言组成的社会信息与词汇、语言的结构顺序有关；大自然景色给人们的信息与光、声、电、磁等有关。因此，信息是现实世界现象之间建立联系的一种特殊形式，它反映了物质和能量在空间和时间中分布的不均匀的程度，以及宇宙中一切过程发生变化的程度。所以，信息是物质的一种属性，它是客观的、物质的，而不是主观的、精神的。正如意识是大脑的属性，这种属性是物质的，但它本身并不是物质一样。在辩证唯物主义看来，信息本身虽然不是物质实体，但也绝不能把它看成与物质和能量无关的第三种"神物"。离开物质载体和能量，信息就不能传递。信息是借助物质力量来表现的。那种认为信息可以脱离物质而独立存在的观点，是没有根据的。

信息和"能"都各有形态，可以不断的变换，而"能"在变换过程中是守恒的，它既不能创造，也不能消灭；但信息在变换过程中，就没有这种守恒性。无线电波受到干扰，收音机中就会接收到噪音，原有的信息就受到损失。如果我们把一本书烧掉，信息离开了它的载体，书中所含的信息也就消失了。不能

把信息归结为能，但它与能量又有密切关系。不论是获得信息，还是传递消息，都离不开能量。我们在广播中收到信息，是由大功率的电台发射的无线电波传来的。既然信息必须借助于载体才能传递，而信息的传递又需要有能量，这就说明，信息与物质和能量在空间和时间中的分布有密切关系。它是物体客体之间相互联系的一种形式。信息与反映、信息与意识也有密切关系，但不能互相划等号。信息依赖于反映，反映是信息的基础，离开反映的信息是不存在的。但信息又不等于反映，不能用信息论去代替反映论。虽然有一种信息表现为意识的反映，但这只是以能够产生意识反映的物质机能而言。意识反映也是一种信息运动，但产生意识的社会因素的作用和个人感情的作用，就不属于信息的范畴。反映、信息和意识这三者是种属关系。真实信息是合目的地调整好的反映。意识是一种信息，但不是所有的信息都是意识。动物的第一信号系统的信号是信息，但不是意识。只有语言这种社会信息才能构成意识。意识是一种最高的信息过程，是反映的最高形式。不能把意识等同于信息，把马克思主义的反映论归结为信息论。那种把信息说成是"非物质的精神实体的特性"，是属于唯心主义的命题，是错误的。因为它把信息反映意识的物质机能与意识主观性混为一谈，把意识与意识通过信息形式的表达混为一谈，抹杀了物质与意识、主体与客体的界限，就必然陷入唯心主义的泥坑。

人类由认识物质和能量到认识信息，是认识的又一次飞跃。现在，人工智能尚处于起步时期，尽管它的发展前景尚难预测，但散布绝望论调，制造什么"机器将统治人"的新的电子计算机拜物教，是违反马克思主义哲学的。

从上述可知，控制论对于哲学原理的更深一步的探讨，对

于自然科学的研究，对于我们社会主义现代化的建设，都是具有重大现实意义的一门学科。控制论虽然在我国还处于起步阶段，但它已经引起了一些自然科学工作者和哲学界的重视，它的发展，不但对我们的建设事业，而且也会对哲学理论发生着重大的影响。

八　从淘米、切菜、烧饭和炒菜的程序说起

——系统论、系统工程与辩证法

在日常生活中，我们下班回家，总是希望早些吃上饭。为了吃上饭，我们通常要做四件事：（1）淘米；（2）洗菜和切菜；（3）烧饭；（4）炒菜。假如由一个人来完成这四件事，究竟怎样来安排先后次序才能最快地吃上饭呢？这就应把淘米放在烧饭之前，洗菜放在炒菜之前，其安排次序是：（1）⟶（3）；（2）⟶（4）。我们假定，淘米用2分钟，洗菜和切菜用7分钟，烧饭用20分钟，炒菜用10分钟。这样，如果先用2分钟淘米，开始下米烧饭，接着洗菜切菜；7分钟后，即第9分钟，就开始炒菜，同时照顾烧饭；12分钟后，即到21分钟，菜已炒好，同时饭也烧了19分钟；再过一分钟，饭菜齐全，就可以吃饭了。全程历时22分钟。如果换一下次序：先洗菜切菜再淘米，而后炒菜烧饭，就要29分钟后才能吃上饭。仅是次序变换一下，就要多费百分之三十的时间！这些极平凡的生活小事也在说明着系统工程。

什么是系统工程呢？就是经过科学的抽象概括、数量化、严密化和系统化的加工过程，运用到复杂的大规模工程的组织管理中去。它是在系统论的指导下，所以叫做系统工程；而系统论的来源就是唯物辩证法。贝塔朗菲也明确承认，马克思主

义的唯物辩证法是他的理论先驱；很多西方的系统论学者，也都承认这点。马克思第一次把系统的方法应用于社会历史的研究，把社会看成一大系统，把人类历史看成是系统的运动，从而把马克思称为社会科学中现代系统方法的始祖。

系统科学于二十世纪四十年代崛起，近十几年来又有了进一步的发展。从研制第一颗原子弹的曼哈顿计划，到北极星导弹研制计划的提前完成，从墨西哥的绿色革命到印度的城市规划，特别是美国“阿波罗11号登月计划”的成功，是系统论大显身手的证明。现在系统范畴和系统方法，已广泛地应用于经济管理、生产建设、科研组织、领导决策、体制改革和军事指挥等许多领域，显示了它的强大的生命力，引起了世界的重视。

系统论同控制论、信息论一起，对于科学研究来说如虎添翼，必将推动科学的迅速发展，改变人们的思维方式，也一定会促进哲学科学的现代化；尤其是对于唯物辩证法的发展，必将产生深远的影响。唯物辩证法作为一门哲学科学，它不会停滞不前，而要深化和向前发展，更加科学化和系统化。人们从认识实物及过程，到认识系统，是辩证思维进到更高一级的一个标志。所以，系统论的产生使辩证法的内容更加丰富和深化了。

系统论是怎么产生和发展的呢？一般系统论的创始人是奥地利理论生物学家贝塔朗菲（1901—1972年）。他的系统概念是从反对生物学中的机械论观点提出来的。本世纪初，普朗克的量子论和爱因斯坦的相对论，给了机械论以致命的打击。在二十世纪二十年代，海森伯等人的量子力学和信息科学的萌芽，给机械论又一次惩罚。与此同时，贝塔朗菲在生物学领域用机体论去批判机械论，使之进一步破产。他认为，机械论观点不把生物体看成是一个有机统一的系统，而是看成诸部分的机械

相加，因而就忽略了“生命现象中最本质的东西”。他强调生物客体是一个有机的系统，从生物体和环境的相互作用说明生物体是在时空上有限的具有复杂结构的一种自然物整体。从这个整体中分割出来的部分，同在整体中发挥机能的部分，是截然不同的，也即生物体的各部分离开整体，是不可能存在的。他称这种“有机论”的思想，是一般系统论的萌芽。系统论把世界看作是一个有机整体的观点，根本区别于把世界看作“盲目的自然法则的王国”的机械论观点。这就同辩证法的普遍联系规律联系了起来，也即同世界观发生了直接的联系。

1937年，贝塔朗菲在芝加哥大学的哲学研究班上，第一次提出了一般系统论原理。他指出：“存在着适用于综合系统或子系统的模式、原则和规律，而不论其具体种类、组成部分的性质和它们之间的关系或‘力’的情况如何，我们提出了一门称为普通系统论的学科。”他认为普通系统论是在数学和逻辑领域，其任务是确立适用于“系统”的一般原则。他把一般系统论看成是一种“前所未有的科学解释和理论”，比各门科学具有更高的普遍性。系统论的兴起，是人类辩证思维和科学研究方法发展的必然结果。

系统论思想是源远流长的，它同辩证法的历史发展有密切的联系。系统概念和系统方法，不论在中国古代，还是在古希腊罗马，就已经有了这种思想的萌芽。朴素的系统论同朴素的辩证法，都是从感性的直观出发，把自然界看成是一个无限多样性的统一整体，而整体又是由部分组成的。在古希腊文中，“系统”即群和集合的意思。米都利学派认为，宇宙是由土、水、气、火四种元素，按有秩序的层次构成的整体。中国古代的阴阳五行说，把宇宙万物视为相生、相克、互相制约和互相依赖

的有组织的整体。中医学中的脉象、经络、气血、阴阳、五行等学说，是从整体出发，用近似系统的方法，与环境等联系起来对病症进行辩证施治。

《孙子兵法》从全局上把握战机，协调各种因素，以求取胜的方案，也体现了朴素的军事辩证法及系统思想。古希腊赫拉克利特的"逻各斯"、德谟克利特的"原子论"等，都是从哲学的角度，对宇宙系统构成的推测。亚里士多德关于四因说（目的因、动力因、形式因、质料因）包含有系统思想，特别是他的关于"整体大于它的各部分总和"的观点，至今仍是基本的系统问题的一种表述。可以说，它是古代朴素的系统思想的最高成果。

古代朴素的系统概念，是对自然和社会的笼统的鸟瞰式的描绘，也可以说是一种原始的整体化认识。随着生产的发展和分工的专门化，从十五世纪下半叶开始，科学化的趋势出现了，产生了实验科学，宣告了古代自然哲学的解体。由于抽象的分析代替了生动的直观，给科学带来了巨大的进步。笛卡儿是这种分析的倡导者，他的《方法谈》中，谈到关于有秩序、有层次的分析，对于把握系统整体是一个必要环节和基础。莱布尼兹在《单子论》中，提出了等级、层次和结构的观点，认为"复杂的实体不是别的，无非是简单的实体或结构而已"，"宇宙是一个被规范在一种完善的秩序中"的"统一体系"。贝塔郎菲说："莱布尼兹的单子等级看来与现代系统等级很相似"。有人习惯于把从整体中分割出来一个局部加以静态的、单一的分析，当作形而上学去批判，这就简单化了。要把握总的画面，就要搞清它的细节；"为了认识这些细节，我们不得不把它们从自然的或历史的联系中抽出来，从它们的特性、它们的特殊

的原因和结果等等方面来逐个地加以研究。”①分析是综合的基础，没有分析就没有综合，就不能深入到事物的内部，为从总体上把握事物积累材料。搞科学研究，需要稳定对象，控制条件，排出偶然因素，抓住必然联系。因而对分割的、静态的分析，不能一概斥之为形而上学。至于把这种实验科学的分解、静态研究方法绝对化，概括为唯一的方法，这当然是形而上学。科学的分析法，是辩证综合的前提，是由朴素的系统思想发展为科学的系统论的必经阶段。

在近代哲学史上，黑格尔是第一个用系统方法去构成哲学体系的唯心主义辩证法家。他把事物及其概念放在相互联系中，从发展、运动和转化中去观察事物。他还把系统看作逻辑形态的运动过程。

马克思继承了黑格尔合理的系统思想，把它运用于社会历史领域。有的学者说马克思是“社会科学中现代系统方法的始祖”，他是当之无愧的。贝塔朗菲称马克思为系统概念发展史中的“光辉的名字”之一。钱学森同志也认为，系统概念“首先在马克思主义的经典著作中总结上升为明确思想的。”

马克思把复杂的社会这一大系统，划分为三个基本的子系统：即生产方式结构、政治法律系统和意识形态系统。社会的发展变化，就是这些系统及各系统内各要素之间的相互作用的共同结果。这种相互作用是复杂的。恩格斯说，这是各种因素的“合力”，它不是一种单层次、单变量、单值的线性关系，而是多层次、多维、多变量、多值的线性的关系。马克思科学地分析了各要素在系统中的“运转”以及各系统之间的相互关系、

---

①《马克思恩格斯选集》第3卷第60页。

互相作用，区分了决定性因素与非决定因素，从它们在整体的总联系中去考察，并注重分析社会系统内部的运动变化过程同阶级矛盾、阶级斗争的辩证关系，从而揭示了人类社会发展的客观规律。

从系统论的由来可以看来，从原始综合阶段的生动直观，到知识分化阶段的抽象分析，再到辩证综合阶段系统论的产生，是人类认识发展的历史和逻辑的统一、认识对象与认识方法的统一、认识功能与自然科学发展的统一。这也说明，系统思想同辩证法的历史发展有着密切的联系。现代系统论已包含在唯物辩证法的体系之中了。

事实证明，系统具有本体论、认识论和方法论的意义。那么，它究竟包含哪些内容呢？

第一，整个自然界是以系统的形式存在着的有机整体。

贝塔朗菲在生物学研究中，接受机体论的概念，把生物界看成是一个以系统的形式存在着的有机体。其一，是说生物个体是以系统形式存在的有机整体。如细胞是一个系统，是由细胞膜、细胞质、细胞核等组成的有机整体；高等动物的个体是由消化器官、排泄器官、呼吸器官、循环器官、感觉器官、生殖器官组成的有机整体；高等植物个体是由根、茎、叶、花、果等组成的有机整体。其二，是指整个生物界也是以系统的形式存在的，它是由动物、植物、微生物组成的一个有机整体。其中动物又是由原生动物、海绵动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物、棘皮动物、脊索动物和脊椎动物等一百多万种动物组成的一个有机整体——动物界。植物是由藻类、菌类、地衣、苔藓、蕨类和种子植物等组成的单细胞和多细胞生物。而且它们之间又有天然的相互联系、相互制

约和相互依赖的关系，只有维持一定的生态平衡才能使整个生物界组成一个有机的整体。现代科学证明，一旦其中任何一个系统被破坏就会引起整个生物界的变化，从而显示出生物界系统的整体属性。生物界如此，非生物界也是如此，大至宇观世界、总星系、超星系团、星系团、星系、恒星、行星等，是以系统形式存在的有机整体；小至微观世界，原子核和电子组成原子系统，原子核又是核子所组成的系统，核子又是层子（夸克）所组成的系统。人工自然的客体是人类有目的的创造物，更是以系统的形式存在着的有机整体，一座建筑物、一架飞机、一台电视机、一个自动化车间、一个工厂、资源系统、能源系统、信息系统等等，无不如此。因此，自然界是以系统的形式存在着的有机整体。系统是客观的、普遍的、无所不在的。

第二，自然界中的任何一个客体，都是由诸要素以一定结构组成的具有相应功能的系统。

自然界中的任何一个客体（即事物和现象），都是以系统形式存在着的有机整体，而任何一个整体，又是由诸要素以一定的结构组成的具有相应功能的系统。系统是结构与功能的统一体。凡是系统，皆有结构，都具有一定的功能；反过来说，凡是具有结构和功能的整体皆为系统。例如，原子是由原子核和外层电子组成的具有一定元素属性的整体；太阳系是以太阳为核心，由90个行星和卫星组成的具有一定结构的整体；根、茎、叶、花、果只有以一定的结构才能构成有机体——植物；高等动物是由四肢、躯体、内脏、五官等以一定结构组成的功能系统。所谓结构，就是系统内部要素在空间和时间方面的耦合系统与联接方式，各要素只有通过结构才能组成为有机整体；而功能则是系统与外部环境的相互作用的关系，系统只有

通过功能才能呈现出它与外部的联系方式。它们分别从内部和外部反映对象的整体性质。它们是从整体上把握对象的一对哲学范畴，两者之间存在着对立统一的关系。一方面结构是功能的基础，不同的结构具有不同的功能；另一方面功能是结构的外部表现，在一定的条件下反过来影响结构的变化。当然，它们的关系是相对的，在一定条件下可以互相转化。

第三，自然界是由不同层次的等级结构所组成的。

在气象万千、千姿百态的自然现象中，不仅任何一个客体有结构，不同的结构有不同功能，而且整个自然界是一个结构有序、具有多层次的等级结构的统一体。自然的多样性、统一性，正是通过层次性表述出来的。无机界是由层子——基本粒子——原子核——原子——地上物体——行星——恒星——星系——星系团——超星系——总星系等组成的。每一层次，无论在空间广延上，还是时间序列上，都是自然界这个有机整体的一个环节，一个“关节点”。早在一百多年前，恩格斯就指出：“关于物质构造不论采取什么观点，下面这一点是非常肯定的：物质是按质量的相对的大小分成一系列较大的、容易分清的组……。可见的恒星系，太阳系，地球上的物体，分子和原子，最后是以太粒子，都各自形成这样的一组。”① 正是这些不同层次的等级，形成整个自然界普遍联系的生动画面，呈现出五彩缤纷的生动活泼的万千世界。

在生物界，按其组成可分为生物大分子——细胞器——细胞——组织——器官——系统——个体——群体——生态群——生物圈等层次。整个生物界包括一百多万种动物和三十多

① 《马克思恩格斯选集》第3卷第568页。

万种植物，按其亲缘关系可以分为种、属、科学、目、纲、门等不同层次。尽管每一层次的事物形态各不相同，但都具有类似的结构与功能，自然界各种物质形态的差异性与统一性，以及发展阶段上的连续性与间断性，都是由此而来的。整个自然界就是这种差异性与统一性、连续性与间断性的统一。就一特定层次来说，各物质形态的结构是有限的、间断的、共同的；但就各层次相互联系的自然界总体而言，物质形态的结构又是无限的、连续的、不同的。不同层次的物质具有本质的差别，表现出不同功能，这种低层次和高层次事物是互相依存、互相作用和互相转化的对立统一关系。低层次事物是高层次事物发展的基础，而高层次事物反过来又带动低层次事物的发展。低与高是相对的，对高一层次为低，而对更低的层次则是高一级的层次。整个自然界是如此，其中任何一个客体也是如此，人造自然物更是如此。

第四，自然界中的任何一个客体（事物和现象）都是动态的开放系统。

什么是开放系统呢？就是它同外界有物质、能量和信息交换的系统；反之则称封闭系统。整个自然界都是由开放系统和封闭系统组成的。宇宙间一切事物都是普遍联系的，同外界不发生物质、能量和信息交换的绝对的封闭系统是不存在的。因此，一切系统都是开放系统。开放系统这一概念是贝塔朗菲在研究生命现象的新陈代谢、生长、发展、自我调节、刺激反应和天然能动性等基本特征时，首先提出来的。他还找到了定量描述开放系统的数学模型，把它作为系统理论观察、处理事物的一条原则，成功地运用于广泛领域，如生态学、种间竞争和平衡，以及物理、化学等许多方面。耗散结构的创始人普里高

津进一步指出，自然界中开放系统存在三种方式：热力学平衡态，线性非平衡态，远离平衡态，并找到远离平衡态的一种能自发地形成新结构和新型组织的“耗散结构”，使系统从无序走向有序。这就是系统的自组织过程。协同学的创始人哈肯则更进了一步，他不仅指出在一定条件下处于平衡和非平衡的开放系统都可以出现宏观有序，而且还指出非平衡的开放系统在外参量的影响和内部各子系统之间的协同作用下，在宏观尺度下，是怎样形成空间上和时间上的有序，以致形成功能有序的，并证明一个非常平衡的开放系统，当外参量逐渐增大到一定程度时，还会由有序变为无序。1981年哈肯指出，宇观系统中呈现出有序结构。1982年国际协同学学术会议上，著名生物学家艾根的论文《生命体在分子水平上的起源与演化》指出，有序结构不仅存在于宏观系统中，即使在生物大分子的微观系统中也有。可见，现代科学已经有力的证明，无论是宏观系统还是微观系统，只要是开放系统，在一定条件下都可以呈现出非平衡的有序结构。用这种观点来看待自然界的发展，就从根本上回答了新活力论和热寂论的挑战。

第五，自然界是永远处于不停息的自动组织运动之中的。

贝塔朗菲在理论生物学的研究中认为，系统不是被动的，而是能动的、具有高度主动性的活动中心。这就是它的目的性。这同哲学史上的目的论是不同的。唯心主义的目的论是上帝创造世界的翻版。我们说的目的是指系统在一定条件下走向最稳定结构这个目标的一种自组织现象。普里高津指出：在远离平衡时通过“涨落”可以使系统由不稳定跃进到一个新的稳定的有序状态，形成耗散结构。哈肯在协同学中从物理的角度，运用超导、激光等现代科学技术的最新成就，在从微观到宏观

世界的过渡上解决了为什么复杂系统具有目的性的问题。他指出，在任何一个多自由度的复杂系统中，无论是平衡、非平衡或远离平衡态，如果其中有一个或几个不稳定的自由度存在，那么，它就要把稳定的自由度拖着走，一直拖到空间的某一点。这个点就是该系统的一个稳定状态，这个稳定状态也许不是一个点，而是一个振荡圈。这个圈或点就是该系统的目标。这就是复杂系统呈现出自组织性的根本原因。生物界、无机界，以及整个自然界都是复杂系统，都处于不停息的运动中，都呈现出这种自组织性。所以，把自然界看作是处于永不停息的自组织的运动中的观点，是系统观的基本内容之一。

正因为如此，系统观是从系统的角度对整个自然界的形式、本质、运动和有机联系，进行了科学的论述，揭示了自然界的本质属性，即系统性、整体性、综合性、层次性、开放性和自组织性。这是对唯物辩证法关于万事万物都是千丝万缕联系的规律的更加深化。事物的普遍联系是通过系统来实现的，事物的发展和变化，也是通过系统而发展变化的。唯物辩证法已说明了事物是在相互作用中发展的，而发展的动力则来自事物内部的矛盾性。系统论同样认为，系统的发展在于系统内部各要素之间的相互联系、相互制约、相互作用，以及系统与环境的相互作用。这同辩证法关于矛盾发展的学说是相吻合的。系统的产生、发展和灭亡，都是由对立的要素之间的矛盾所规定的。系统发展变化的动力，在于系统内部对立面的斗争和统一。研究系统的"自己运动"，对认识事物的发展规律提供了科学的方法论武器。

最优化是系统方法的重要特点之一。最优化就是它所要达到的目标，是任何传统方法所不能相比的。事物总是沿着整体

的最优化方向发展。这反映了系统的整体联系，在活动中达到最适宜的有序状态，是有相对稳定性的。达尔文进化论中的自然选择、生存竞争，对生物界的“优化”作了科学的解释。当然，根据系统的历时性原则，现实的具体的系统，从本质上讲，都是动态系统。随着时间的推移，系统的结构功能，也相应的要发生变化。当组成系统的要素停止再生长的时候，旧的系统就会瓦解，并被新的系统所代替。但一般地说，新的系统仍在向最优化的趋势发展；客观系统的最优化反映到人的思维中，形成了系统方法的最优化原则。它根据需要和可能为系统定量地确定出最优目标，并运用最新技术和处理方法，把整个系统分成不同等级和层次，在动态中协调整体与部分的关系，以达到系统整体的优化。系统工程就是用近代的数学方法和工具，来研究和讨论一般系统的分析、规划、设计、组织、管理、评价等问题的一门基础科学。它是运用系统方法，对各类系统进行最佳设计、最佳选择、最佳控制、最佳管理，以达到最佳效益的一门组织管理科学。它的应用极为广泛，有很高的实用价值，与实现四个现代化有密切的关系。一些先进的工业国家，用近十代人的时间完成了现代化，走过不少弯路。我们可以吸取它们的经验教训，从我国的国情出发，运用系统工程的科学方法，来组织人力、物力和财力，选择最佳途径，以稳定持续的高速度，达到四化宏伟目标。

系统工程要求用科学的方法来回答这样一些问题：第一，怎样把一个大目标，分解成为一些小目标？第二，怎样根据总系统的指标来确定各个系统的指标？第三，怎样根据总的进展要求来合理安排各环节的轻重缓急，确定最优工序，确定各项工序的进程要求？等等。它要求从系统的总体上、全局上来考

虑和协调系统中的每一部分。这种精神称为“系统思考”。

系统工程的本质，是用系统的观点分析和考察问题，研究怎样把我们要办的事办的更多，更快，更好，更省，更可靠，效益更佳，也即是择优淘劣。系统的观点，就是把一个系统内部的各个环节、各个部分、系统内部和外部的环境，看作是互相联系、互相影响和互相作用的关系。近些年来，系统工程在国际上已成为一门重要的学科。国外许多现代化大工程、大企业的成就，往往是系统工程师的杰作。美国北极星导弹的研制，原定计划六年完成，结果提前了两年。组织研制的单位认为，提前完成计划的原因，首先在于采用了系统工程。有评论说：“阿波罗11号登月成功是美国系统工程的胜利。”现在许多国家已将系统工程用于城市规划、交通管理、河流控制、能源决策、生态保护和农业改革等方面。现在我国农村，有文化的农民，也知道用系统思想指导生产。江苏著名专业户黄鹤清，采取的办法是：养苍蝇是为了得到蛋白质很充足的蝇蛆；蝇蛆喂鸡；鸡粪喂猪；猪粪下田和养藻类，提供绿色植物；绿色植物养蜗牛和蚯蚓；蚯蚓和蜗牛的粪养苍蝇……。这种循环式的生产，便是系统思想的应用。

系统论日益广泛应用于各个领域，显示了它的强大的生命力。它对哲学现代化起着重大的促进作用。它以现代科学的形式向辩证法提供了系统原理，丰富和发展了马克思主义哲学。不管哲学家们承认与否，系统实际上已闯入了哲学殿堂。

九　“矛盾”一词的由来

——话说矛盾史

“矛盾”一词是怎么来的呢？在中国，它来源于两千多年前的《韩非子》中的卖矛卖盾的典故。这个典故说，有一个楚人，拿着矛和盾在大街上叫卖：我的矛锋利无比，任何坚硬的东西，它都能刺穿。他又举起盾说：我的盾是天下最坚硬的，任何利器都刺穿不透它。于是有人问他：如果用你的矛去刺你的盾又会怎样？这楚人陷入了自相矛盾的状态。从形式逻辑的角度看，这个楚人是语无伦次，前矛后盾，不能自圆其说的。但用它来表达事物中的对立统一规律，是既形象生动而又准确。从此，矛盾一词就在这个意义上使用起来了。

宇宙，为什么这样绚丽多采，五彩缤纷，千变万化，美不胜收？为什么这样生气勃勃，万古长新？为什么事物永远是处于吐故纳新的状态？最根本的原因是事物内部蕴含着矛盾。没有矛盾，就没有千变万化和吐故纳新，也就没有宇宙中的万事万物。可以说，如果没有了矛盾，连一潭死水也没有。因为死水也是矛盾体，用显微镜观察，可以从一滴水中看到数以百计、千计和万计的微生物。在这个微生物的世界中，互相充满着杀机，你吞噬我，我要吃掉你，你依靠我为生，我靠它活着，既互相依存而又进行着生死搏斗。所以呈现在我们面前的宇宙，是一幅万万千千矛盾着的事物，纵横驰骋、互相交错和互相排斥的辩证图景。

矛盾即是对立统一，是事物自身所固有的，而不是外来的、人为的、强加于某个事物身上的。矛盾在辩证法中占有特殊的地位，它是辩证法的核心，列宁的“辩证法是研究对象本质自身的矛盾”的论断，就是这个道理。可以这样说，没有矛盾，就没有辩证法，犹如没有实践，就没有马克思主义的认识论一样。欧洲的和中国的古代哲学家，都懂得这个道理。他们主张通过辩论揭露对方的矛盾，并克服矛盾，以获得真理。这就是辩证法，是朴素地把矛盾和辩证法联系起来。恩格斯在《反杜林论》中批判杜林时，也曾使用过“矛盾辩证法”的概念，因此，矛盾无愧为辩证法的核心、灵魂、生命和实质。

人类本身也是矛盾的产物。无机界——有机界——生物的矛盾——人类。同时，人类在不断地认识、研究和解决人同自然界的矛盾，人和人之间的矛盾，主观和客观之间的矛盾，从而使矛盾学说不断地得到发展。

矛盾学说是怎样演变的呢？矛盾学说，作为一种科学的理论体系，并不是永远一成不变的，它也有一个产生、发展和形成的过程，有一个丰富、深化和完善的过程。

在漫长的古代，尽管科学知识还很落后，但无论是古希腊、罗马的哲学家，还是古代中国的哲学家，他们都描述过矛盾。只不过在当时还是直观的、朴素的、混沌的范畴，他们对于矛盾的认识和掌握，还处于不自觉的阶段。如中国古代的阴阳说，老子提出的光辉的命题：“反者道之动”。道本身包含着相反的东西，这是它的动力。道是“常无”，又是“常有”，它“独立而不改”，是静；又“周行而不殆”，是动。一无一有，一静一动，就生变化。它本身包含着相反的东西，它所创造的东西，也包含着相反的东西。有天，就有地；有山，就有川；有

高，就有低；有昼，就有夜；有晴，就有雨；有暑，就有寒；有雄，就有雌；有牡，就有牝；有男，就有女。总而言之，有阳，就有阴，阴阳相反而又相成，天地万物就是在阴阳相反而又相成的作用中分化出来的。

无独有偶，两千多年前的古希腊的赫拉克利特，也看到了事物既相互依存又相互转化的两个方面。他举例说：善与恶、日与夜、生与死、醒与梦、少与多、老与少等，都是“同一的东西”。没有正义，就无所谓非正义；没有疾病，就无所谓健康。事物对立的两个方面互相转化，也是常见的现象，“后者变化了，就成为前者，前者再变化，又成为后者”、“后者死则前者生，前者死则后者生”、“冷变热，热变冷，湿变干，干变湿”，都是朴素的矛盾观。

然而，真正的称得起自觉地研究矛盾，而且把它系统化和理论化的，是黑格尔。他博学多才，写了大量的有关辩证法方面的著作。他在《逻辑学》中，专门研究了矛盾及矛盾展开所形成的一系列范畴、规律及其体系，奠定了矛盾学说的理论基础。贯穿黑格尔著作中的正、反、合，肯定、否定、否定之否定，始终贯穿在《存在论》、《本体论》和《概念论》里的，成为规律和范畴基础的东西，则是矛盾。在黑格尔那里的概念，哪怕是“纯有”这样最初的、最抽象的概念，也存在着“有”和“无”的矛盾，更不用说那些高级阶段的具体概念了。矛盾学说是黑格尔逻辑学、辩证法的核心、灵魂和生命。

当然，黑格尔的矛盾学说既有科学性的一面，也有不完善的地方。它的科学性是，他通过对概念内在矛盾及其展开、运动和转化的分析，天才地猜到了客观事物的矛盾及其展开、运动和转化，有意识地、系统地建立了矛盾范畴体系及辩证法的

基本规律。它的不足之处就在于，他的唯心主义的出发点和归宿，即不论客观事物的情况如何，必须符合他的唯心主义的出发点、归宿和体系。这种头足倒置的矛盾学说，不是从物质的矛盾运动引出概念的矛盾运动，而是把概念的矛盾运动，强加于自然和社会历史。于是，他在对概念矛盾运动进行分析和逻辑推演时，常常出现虚构，其矛盾学说，最终必然走向自己的反面——无矛盾论；矛盾发展的观点，走向自己的反面——顶峰论。黑格尔从“纯有“开始概念的矛盾运动生涯，经过“本质”和“概念”（指高级阶段的具体概念）阶段，即经过最后否定之否定的途径，到达绝对观念的境界——矛盾消失了，发展停顿了。这是黑格尔在矛盾学说研究中反科学因素所导致的必然结果。

在漫长的矛盾发展史上，真正使矛盾学说科学化、系统化和理论化的，是马克思和恩格斯。他们继承了人类一切优秀的文化遗产，继承了黑格尔矛盾学说这个人类智慧的丰富宝藏，把它建立在唯物主义的基础之上，把它运用于观察自然、社会和思维等一切方面，使它成为分析和观察一切问题的方法和科学世界观。恩格斯在《反杜林论》、列宁在《哲学笔记》毛泽东在《矛盾论》等著作中，都使矛盾学说科学化，丰富、发展和不断的深化。

客观事物，从大至宏观、宇观世界，到小至微观世界，为什么都是矛盾体？这矛盾从何产生，为什么又是多方面的规定和多样性的统一？通常说，这是因为一切事物都是矛盾的，即都是对立统一的。但这是同义反复，等于说矛盾即对立统一，对立和统一即矛盾，没有回答任何问题。当然，也可以作这样的解释：事物内部包含有肯定与否定、正面与反面的因素，这

也是对的，但这又过于抽象。再进一步问：究竟什么是肯定与否定、正面与反面呢？它们又是怎么产生的呢？我们说的矛盾并不是抽象的，而是现实中的具体事物中的矛盾。这些亿万的无限的具体事物之所以是对立统一，之所以包含有正与反、新与旧、肯定与否定的两个方面，是因为事物都是物质的，物质又都是由各种不同的对立的成分构成的。正是这些各种不同的对立的成分决定着事物必然有矛盾。如果否认事物的物质性，撇开客观事物的具体内容，就无矛盾可言，那就只好在“纯概念”、“纯思维”中产生出矛盾来。就像黑格尔那样，是不科学的。

那么，矛盾从产生到消失，是始终如一，还是有变化、有不同的发展阶段呢？矛盾不仅有变化，而且也有着不同的发展阶段。把矛盾看成是不分任何阶段，始终如一，是不符合事实的。

事物内在矛盾的展开，必然表现为运动。任何一个具体事物，矛盾运动是贯穿始终的，但它并不是始终不变的。从事物的矛盾运动的实际情况出发，它往往要经历着有密切联系的三个不同的发展阶段。

第一个阶段是矛盾的潜在阶段。任何一个具体事物，往往都不是一开始就将自身的内在矛盾全部显露出来，使人一目了然，它起初是处于潜在的阶段。在这一阶段里，从表面上看似乎没有矛盾，实际上是存在矛盾的。列宁指出：自在＝潜在，尚未发展，尚未展开。“自在”是列宁借用黑格尔逻辑学里的话，用以说明事物还处于“自在”发展阶段，内部矛盾还没有展开。这即是矛盾的潜在阶段。

在矛盾潜在阶段里，矛盾双方是处于一种什么样的关系和

状态呢？它是处于相对平衡的状态，以同一性呈现于人们的面前，矛盾则潜伏其间。在这个阶段里，甚至连根本利害冲突的矛盾双方都表现为比较缓和的状态。如人类社会，一种新的生产方式刚刚出现时，就往往是这种情况。恩格斯曾指出："当一种生产方式处在自身发展的上升阶段的时候，甚至在和这种生产方式相适应的分配方式里吃了亏的那些人也会热烈欢迎这种生产方式。大工业兴起时期的英国工人就是如此。不仅如此，当这种生产方式对于社会还是正常的时候，满意于这种分配的情绪，总的来说，也会占支配的地位；那时即使发出了抗议，也只是从统治阶级自身中发出来（圣西门、傅利叶、欧文），而在被剥削的群众中恰恰得不到任何响应。① 奴隶社会和封建社会的上升时期，也都经历过这样的矛盾潜在阶段。资本主义初期，也是矛盾潜在阶段。法国资产阶级和无产阶级，在法国资产阶级革命中尽管潜伏着矛盾，但在封建主义这个大敌面前，它们这两个对立的阶级，却能携起手来，向封建主义这个共同的敌人冲锋陷阵，终于消灭了路易十六这个封建王朝。我们党和蒋介石集团的关系也是如此，在合作的时期，尽管里面已经是潜伏着矛盾，甚至埋伏着杀机，但在特定的时期内，毕竟还能够反对共同的敌人。

在自然界，火山的爆发，蝼蚁之穴溃千里之堤，氢弹的爆炸，胎儿在母体中等，都有矛盾潜伏阶段；地震的发生，炸弹的爆炸，阴阳电相碰而发生的使人胆战心惊的巨雷，和房屋倒塌等等，虽然表面看来是发生于千钧一发的瞬间，但实际上都是经过矛盾的潜伏阶段发展而来的；甚至肉食动物与草食动

---

①《马克思恩格斯选集》第3卷第188—189页。

物，如狼之与羊，也并不是刚生下来的狼崽就能吃羊，也是有一个发展和成长的阶段的。

由于事物的矛盾的具体内容不同，矛盾双方力量对比的不同，矛盾潜在期就有长有短，有的可以比较准确地计算出来，有的只能大致的予以分析，难以准确地计算出来。人的生命的发展过程中有“一朝分娩”，但他的潜在期却是“十月怀胎”。许多事物的矛盾潜在期，是可以计算出来的。这对于研究和处理问题，都是有意义的。为了判断事物中的矛盾的潜在期的长短，就要对具体问题进行具体分析，而不能一概而论。矛盾的潜在阶段并非看不出一点矛盾迹象，只是具体的同一、相对的平衡、局部的不显露的矛盾，不被人注意罢了。人们可以通过观察、抽象思维、科学分析等方法去预见、认识和把握它。

事物矛盾发展的第二个阶段是外化阶段。所谓外化阶段，即是客观事物潜在矛盾的展开。它表现为矛盾由隐蔽到显露，由局部到全局，由里面到外面。这时，统一物中两个对立面的差异和对立明显地呈现出来，双方互相排斥和互相斗争，公开地、不断地进行着。我们同林彪和“四人帮”的矛盾，随着“文化大革命”的开始和展开，矛盾也逐渐地展开和外化。这样，矛盾便从潜在阶段过渡到外化阶段。

矛盾外化阶段同矛盾的潜在阶段，有着不同的特点。首先，在潜在阶段时，矛盾是隐蔽的、不显露的，更多的表现为相对稳定的状态，也即同一性占着主导的地位；在外化阶段，矛盾公开化显露出来，明显地表现出差异性和对立斗争。其次，矛盾的潜在阶段，矛盾表现为个别的、局部的；矛盾的外化阶段则表现为大量的、全局性的。最后，潜在阶段矛盾比较简单和单纯；外化阶段则矛盾呈现出纵横捭阖、错综复杂和多样性的

情况。

矛盾发展的第三个阶段是矛盾激化和转化的阶段。在矛盾外化阶段，矛盾斗争进一步展开，推向极端，则必然会出现矛盾激化和转化。通常说的物极必反，各走向自己的反面，就是这个意思。激化，既是矛盾的末日，又是另一个矛盾产生的前夜；转化，是一个矛盾运动的终结，又是另一个矛盾的起点。转化是矛盾运动的必然归宿，否则，就没有事物的新陈代谢。黑格尔写道："多样性的东西，只有相互被推动矛盾的尖端，才是活泼生动的，才会在矛盾中获得否定性，而否定性则是自己运动和生命力的内在脉搏。"①

矛盾的"顶峰"、"尖端"，就是矛盾激化；激化紧挨着就是转化。相对来说，其时间是比较短的。比如，十月革命，阿芙乐尔一声炮响，攻打冬宫，十月革命成功，旧的矛盾结束，新的矛盾开始——无产阶级专政的俄国诞生。中国人民解放军百万雄师过大江，蒋介石集团跑到台湾，中华人民共和国成立，旧的矛盾基本结束，新的矛盾开始。我们同"四人帮"之间的矛盾激化和转化阶段，是在毛泽东同志逝世后形成的；"四人帮"加紧采取了一系列篡党夺党和国家最高领导权的步骤，鼓吹"按既定方针办"的激化矛盾的舆论，我们党识破了"四人帮"的阴谋，作了粉碎"四人帮"的充分准备，对立的双方把矛盾推到尖端、顶峰，党中央于1976年10月6日，采取果断措施，粉碎了"四人帮"，使矛盾得到解决和转化，由天下大乱转化天下大治。自然现象中的火山爆发、水库决口、炸弹爆炸等等，也是如此。

---

①黑格尔：《小逻辑》第69页。

潜伏、外化、激化和转化，是具体事物的矛盾运动互相联系的内在三个环节。第一个阶段里潜伏着后两个阶段的内容；第二阶段是前阶段矛盾运动的展开；第三阶段是前两个阶段矛盾运动的充分展开，发展为极端，走向反面。前阶段的矛盾运动是后阶段的出发点和根据。没有前阶段的矛盾运动，后阶段的矛盾运动就成为虚无的；而后阶段的矛盾运动又是前阶段矛盾运动的结果和矛盾运动展开的表现，是前阶段的矛盾运动的归宿。所以，对矛盾运动的三个阶段，要以整体、联系的观点去认识、研究和把握它。在矛盾的潜在阶段，要注意在同一性中去把握差异性，预见矛盾的外化；在矛盾的外化阶段，要注意在斗争中去把握同一性，善于处理纵横捭阖、错综复杂的矛盾关系；在矛盾激化和转化阶段，要注意掌握火候、分寸，不失良机和顺应规律地使其转化。这就是我们研究具体事物矛盾运动阶段性的意义所在。

我们通常说的"防患于未然"，"居安思危"，把矛盾解决在萌芽状态，都是指对潜伏阶段的矛盾要认真对待，不要高枕无忧，麻痹大意，熟视无睹地任其发展。否则，有朝一日，就会不可收拾。在现实生活中，一个人由好变坏，或者由坏变好，都有一个发展变化的过程，也就是都要经过潜伏阶段，不可能一闪念成为坏人，或者一闪念又成为好人。否则，就是变化无常，是不符矛盾发展和运动的规律的。我们承认矛盾发展的阶段性，这是要对千姿百态、错综复杂和千变万化的矛盾，对大至宏观世界中的天体，小到基本粒子，以及人类社会，都按照矛盾运动的本来面目和阶段去认识。这对于我们分析观察和解决矛盾问题，是有指导意义的，可以使我们避免犯简单化的错误。

十　“分”与“合”之争

——矛盾在我国的曲折历程

宇宙间的一切事物，都不能只“分”不“合”，也不能只“合”不“分”，而都是又“分”又“合”，“分”、“合”统一，也即是同一性和斗争性的统一。

人不能只呼不吸，也不能只吸不呼，都是又呼又吸，是呼与吸的统一；人的眼睛不能只睁不合，也不能只合不睁，都是睁与合的统一；人的嘴，不能只张不闭，也不能只闭不张，都是有张有闭，是张与闭的统一。在化学中，不能只有化合而没有分解，或只有分解而没有化合，都是化合与分解的统一。凡此种种，都是众所周知的常识。然而，就是这个常识问题，却在1964年引起一场波及全国学术界的批判运动。弄清这一事件的始末，不论是对于理解“分”与“合”——对立统一的关系，还是对于处理实际工作问题，都是有现实意义的。

1964年5月29日《光明日报》发表了艾恒武和林青山写的《“一分为二”与“合二而一”》一文。在此之前，杨献珍同志给中央党校新疆班讲课时，谈了“一分为二与合二而一”的问题。这篇文章是在他的启发下写成的。在文章中，既讲了对立的方面，又讲了统一的方面，指出：在我们的同志中间有一部分人，在看问题时，往往不自觉地用了形而上学的方法，只看到矛盾的一方面，看不到另一方面；观察问题，往往绝对化，说好，就绝对的好；说坏，就是绝对的坏；不是“爱而知其恶，恶

而知其善”，而是把相反的两个方面绝对地对立起来，不能在统一中把握对立和在对立中把握统一，而是在绝对不能相容的对立中思维着……。在制定路线、方针和办法时，要把对立着的两方面联系起来，结合起来，即是要看到矛盾的两个方面之间的联系。

就是这样一篇学术文章，宣传的是辩证法的核心——对立统一的道理，却在康生的指挥下，掀起了一场旷日持久的批判运动，使一大批理论工作者受到迫害，而且上纲很高，诸如什么“正在我们党加强宣传‘一分为二’的辩证法的同时，杨献珍同志却大讲其所谓‘合二而一’论，同党大唱对台戏。”“按照杨献珍同志所主张的‘合二而一’论来观察社会各阶级之间的关系，必然抹煞阶级界限，取消阶级斗争，导致阶级调和论。”“杨献珍同志在这时候大肆宣传‘合二而一’论，正是有意识地适应现代修正主义的需要，帮助现代修正主义者宣传阶级和平和阶级合作，宣传矛盾调和论。同时，也是有意识地适应国内资产阶级和封建残余势力的需要，给他们提供所谓理论武器，对抗社会主义教育运动。”在“十年内乱”时，又升了级，进一步地把“合二而一”打成“反动透顶”的观点，并上纲为“它的要害，就是要把无产阶级和资产阶级、革命和反革命合在一块，反对无产阶级专政下继续革命，妄图复辟资本主义”。这样，“合二而一”就被宣判为“死刑”、“禁区”、“忌讳”和“修正主义”的代名词、同义语了。

那么，“合二而一”是怎么来的？它的实质又是什么呢？杨献珍同志说，六十年代初，他讲“对立统一”问题时感到，在西方哲学史中，老早之前就有这种思想的萌芽；那么，有几千年文明历史的中国古代，对这个问题不可能没有看法。于是他就查阅有关资料。1961年夏，他在西安住院时，偶然在《兰田县

志》中看到：宋朝有位哲学家吕大临，著有《老子注》两卷（原书据说已遗失）。晁公武介绍这部书说："盖以老聃之学，合有无谓之元"。"有"就是存在，"无"就是非存在。这种"有"和"无"就是对立统一。后来他又看了方以智的《东西均》。

杨献珍同志第一次引用"合二而一"观点是1963年11月。他在一次讲课中，谈到怎样在实际工作中掌握辩证法时说："'合有无谓之元'，是中国古代对立统一的思想。因为它是普遍规律，必然反映到思想家的头脑里面去。这样的话多得很，比如'相反相成'这句话也是对立统一的思想。'尽天地古今皆二也。两间无不交，则无不二而一者'。'合二而一'。'有一必有二；二本于一'。这都是中国古代的关于对立统一的光辉思想。一分为二，也是一种普遍现象，这也是辩证法。一为什么能够分为二？因为一就是由二这个对立面构成的。"1964年4月，杨献珍在讲《要学会掌握对立统一去做工作，在实际工作中尊重辩证法》的专题时，又讲到"合二而一"的问题。

从宋朝的吕大临的"合有无谓之元"，到明末的方以智明确地提出"合二而一"的命题，同十八世纪末到十九世纪初黑格尔提出的"有"与"无"相统一的命题相比，我国古代辩证法中对于对立统一问题的创见，比欧洲要早几百年。这是我们中华民族在辩证思维方面的一大贡献，也是我们的骄傲。然而，康生等人根本不懂辩证法，却对我们的文化遗产完全采取了历史虚无主义的态度，全盘加以否定。

然而，即使在那种动辄打棍子的历史背景下，"合二而一"观点见报后，仍然引起了学术界的强烈的反响。根据《光明日报》统计，在最初的四个月里，仅《光明日报》就收到七百多篇稿件，其中赞同"合二而一"观点的有二百多篇。这些赞成

"合二而一"观点的情况也不尽相同，大体可分为四种情况：第一，认为"合二而一"正是表达了唯物辩证法的基本规律——对立统一；第二，认为"合二而一"经过改造后，可以当作矛盾同一性的一个侧面，即互相联系和互相依存的意思；第三，认为从事物运动发展的过程来看，既可以说是"一分为二"，也可以说是"合二而一"，它们是同一过程的两个方面，"合二而一"和"一分为二"一样，都是对立统一规律的通俗表达，说明一切客观存在着的事物都是对立物的统一或统一物的分裂为二；第四，认为对立统一规律用一句通俗的话说出来，就是"一分为二"——"合二而一"。

学术中的不同观点，各述己见地进行探讨，本来是正常的现象。但正确的辩证法的命题却遭到了肆意的践踏，康生等人说什么"主张事物的根本规律是'一分为二'的，站在唯物辩证法一方，主张事物的根本规律是'合二而一'的，站在反唯物辩证法一方。"在杨献珍同志关于"两个对立面是不可分离地联系着"的命题上大作文章，作为主攻方向和"要害"，说强调对立面是不可分离地联系着"，就是反对事物的可分性，就是反对矛盾的转化，是"矛盾调和论"者。这种观点是根本站不住脚的。为什么呢？第一，强调"两个对立面是不可分离地联系着"果真就否定了事物的可分性了吗？不是。唯物辩证法认为，事物的可分性，无非是说从小到微观世界中的基本粒子，到大至宏观和宇观世界中的巨大天体，都无不包含着既互相依存而又互相排斥的对立面，而这两个对立面是不可分地联系着。这是以承认客观世界的一切事物中都包含着矛盾的两个对立的方面为前提的，怎么能说是否定了事物的可分性呢？

第二，主张对立面不可分割地联系着的观点的，从来也没

有否认对立面的斗争。本来，联系和斗争也是不可分割的，如果认为讲了不可分割的联系，就否认了斗争，那么，在这里倒是看到了真正的形而上学：它把联系和斗争看成为处于水火不能相容的绝对地对立之中。唯物辩证法认为，两极的分离和对立，只能存在于它们的相互联系之中；反过来说，它们的相互联系，也同样是只能存在于它们的相互分离之中。这即是说，联系之中有斗争，斗争之中有联系，斗争不能存在于联系之外，联系也不能存在于斗争之外。因此，讲联系绝不是否认斗争，而恰恰相反，否定了不可分割的联系，倒是真正的否认了斗争，因为毫无联系的两个方面，是根本无法斗争的。

第三，在批判"合二而一"时，说主张对立面不可分割的联系，就是否定对立面的转化，即否认了事物的发展。恩格斯说："辩证法是关于普遍联系的科学"；列宁说："联系也就是转化"。不论在相互依存中，还是在相互转化中，都是离不开不可分割的联系，所以，它们才能相互斗争和转化，从而推动着事物的发展。在资本主义社会，无产阶级和资产阶级不正是不可分割的联系着的吗？没有这种联系，任何一方都不能单独存在。正因为有这种不可分割的联系，才能互相不断地进行斗争，斗争的结果，双方的地位互相发生转化，资本主义这个统一体被社会主义这个新的统一体所代替。这怎么能说讲对立面不可分离的联系就否认转化了呢？

第四，关于对立面"不可分"的问题，是个源远流长的命题。更远的且不说，在黑格尔的《逻辑学》中，就曾作过多次的论述。列宁对黑格尔的"不可分性"的命题作了完全的肯定，说："这个用语有时比统一更好。"这已是众所周知的常识。

康生批判"两个对立面是不可分离地联系着"的正确命题，

就必然把矛盾的斗争性和同一性绝对地对立起来，从而把唯物辩证法的核心——对立统一规律歪曲为半个规律，即只承认矛盾的斗争性，而否认矛盾的同一性。在后来的“十年内乱”中，康生等人又把这半个规律歪曲成为一字规律——“斗”。这样，就用一个“斗”字代替了整个辩证法，把矛盾双方的关系，歪曲成为只“斗”和“分”，而否认“合”和“统一”。

因赞成“合二而一”观点而受批判的，在全国数以千计，他们的观点被说成是“排斥矛盾斗争的哲学”，“是彻头彻尾的形而上学”，“是腐朽的资产阶级世界观”，“是阶级调和论的理论基础”，“是当前国际国内尖锐复杂的阶级斗争的反映”，等。在“文化大革命”中又升级为“有组织、有领导、有计划的反党事件”，把不少人定为“反党分子”、“三反分子”、“反革命修正主义分子”、“顽固不化的走资派”，等等，不少人被开除党籍，处以劳改、流放和坐牢等刑罚。

批判“合二而一”观点造成了严重的后果。由于批判了“合”字，片面地强调了“分”字，也即是只强调了矛盾斗争性的作用，而否认了矛盾同一性的作用，最后则只强调了一个“斗”字，“斗”字代替了整个对立统一规律，甚至代替了整个辩证法。这样，斗争哲学便开始猖獗起来，把“斗”字看成是“万能”的，靠“斗”字去解决一切问题，仿佛那里出现了问题，工作中碰上了困难，只要“斗、斗、斗”，一切都迎刃而解了。“斗”字成了包医百病的“万能药方”。在这种斗争哲学的指导下，制造了成千上万的冤假错案，生产遭到破坏，斗争不息，内乱不止，使我国的社会主义革命和社会主义建设事业，受到了极大的影响。

历史证明，辩证法是违反不得的，谁违反了辩证法，谁就要受到惩罚。理论上的失误必然导致方针和政策上的失误。否

定同一性是什么意思呢？就是否定联系、统一、联合、合作、团结和安定，就是主张分裂、斗争、“运动”。我们建国后的三十余年的历程证明了一条真理，就是全党团结、人民安定、国家统一时，人民的精神面貌就会朝气蓬勃，革命和建设事业就会蒸蒸日上；而在人为地制造斗争、分裂和运动时，就会出现动荡、破坏和倒退。所以我们必须正确地对待矛盾的斗争性和同一性的作用，不能只讲“分”而不讲“合”，也不能只讲“合”而不讲“分”，而是要坚持“分”与“合”的统一，用这种观点，来分析和处理一切问题。

十一　从牛顿给本特利的信说起

——上帝第一推动力错在哪？

1691年，化学家波义尔逝世，他在遗嘱中，以50英镑的年俸作为酬劳，征求神学家或牧师讲道，用科学的发现来“证明”上帝的存在和基督教义。牧师本特利被选为第一个宣讲人。为了准备讲道，他给牛顿写信，请求帮助回答这个问题。牛顿给本特利写了四封信，他在第一封信中写道：“在我撰写关于我们系统（指宇宙系统）的著作时，我曾着眼于这样一些原理，用这些原理也许能使深思熟虑的人们相信上帝的存在”、“行星现有的运动不能出之于某一个自然原因，而是由一个全智的主宰的推动。”他在第二封信中又说：“第一，如果把地球（不连月球）放在不论何处，只要其中心处于轨道上，并且先让它停留在那里不受任何重力或推动力的作用，然后立即施以一个指向太阳的重力，和一个大小适当并使之沿轨道切线方向运动的横向推动，那末按照我的见解，这个引力和推动的组合，将使地球围绕太阳作圆周运动。但是，那个横向推动必须大小恰当；因为如果太大或太小，就会使球沿着别的路线运动。没有神力之助，我不知道自然界中还有什么力量竟能促成这种横向运动。……重力可以使行星运动，然而，没有神的力量就决不能使它们作现在这样的绕太阳而转的圆周运动。因此，由于这个以及其它原因，我不得不把我们这系统的结构归之于一个全智的主宰。”

牛顿计算过，如果以太介质的平均密度是空气密度的七十万分之一，而且如果成比例地较空气更有弹性，那末介质对物体通过它时的阻力就会很小，只有水的阻力的六亿分之一，因此，行星的运行就是经过一万年，也不会因摩擦力而有多大改变。但是经过很长的时间之后，行星将会逐渐缓慢下来，而且因摩擦作用，运动将在宇宙中消失。因此，牛顿设想上帝经常补充宇宙内由于摩擦而丧失的运动，并改正因行星和慧星打乱相互的轨道而引起的那类干扰。在牛顿看来，全智全能的上帝是无所不在而且是万古长存的，它明察秋毫，洞察一切，宇宙在那里出现了混乱，上帝就到那里去纠正它。所谓著名的宇宙第一推动力，就是由此而来的。

牛顿（1642—1727）是闻名世界的英国物理学家。他在伽利略等人研究成果的基础上创立了经典力学的基本体系，在光学、热学、数学等方面，都作出了杰出的贡献。他的哲学思想，基本上属于自发的唯物主义，但又是形而上学的。因此，他对于物质为什么会运动，是什么力量推动物质运动的问题，不可能作出科学的回答。他认为，运动的源泉不在物质自身的内部，而在物体的外部，即是由外力所推动的。是什么神奇的外力推动着庞大的宇宙日夜不息的运动呢？在他看来，只有超脱于宇宙之外的万能的主宰一切的上帝。伟大的科学家牛顿，却是位渺小的哲学家。他的错误，恰好给信奉上帝的宗教提供了理论基础。牛顿的悲剧就在于，他没有正确地对待事物发展中的内因和外因——内部矛盾和外部矛盾之间的辩证关系。

事物的矛盾法则，即对立统一的法则，是唯物辩证法的最根本的法则。内外因也是如此。内因和外因是相对的，因事物固有的层次性而有着层次性。个别事物以及事物之间，其内因

与外因是互相联系、互相影响、互相制约或互相推动的，而且还能够互相转化。这是内外因关系的一个方面。另一方面，内因和外因之间，又是互相否定、互相排斥和互相斗争的。

在物理世界，自然中的各种具体体系，都有里、外，也就是都具有内因，又拥有外因。但是所有的具体，又都只是暂时的、有条件的和相对的，因此，所有的里、外之间的界限，也都不是截然地非此即彼的。

每一具体体系的内因和外因之间，都不能孤立的存在，都有着千丝万缕的联系；每一具体体系的内因及外因中的主要部分，即靠得很近，贴得更紧，联系得更密切，影响最明显的那部分，都只不过是一个包括了这体系在内的更大体系中的内因的再分析而已。

综合所有具体，贯穿层层体系，便抽象出无大不大的“大一”——“宇宙”概念，它无边无际、无始无终，自成体系，唯我独尊，除它无外。

正因为宇宙是至大无外、联系一气的大一，所以，在它来说，是只有“内”而没有“外”，除了内在的自身矛盾，什么“因”也没有了。牛顿请了个上帝来，硬想除宇宙这个“内”，还要请个“外”——上帝来，这当然是错误的了。就整个物质世界来说，在时空上，都是无限的，没有始，没有终，没有边际。所以，在它之外，一无所有，因而也就无所谓内外。我们可以这样说，整个物质世界，是它自身存在、发展和运动的原因，也是它自身存在、发展和运动的结果，不需什么外因，而且也没有什么外因来推动它的发展、变化和运动。牛顿就不懂得这个道理，他不是在整个物质世界的内部来找发展、变化和运动的原因，而是抛开物质世界本身，到物质世界以外去找发展、变

化和运动的原因。这就必然要找到世界上根本不存在的主宰一切的“上帝”那里去了。

至大无外的宇宙的存在、发展、变化和运动，自成体系，“万事不求人”，它完全依靠自己的力量即内因的作用。然而，具体说到庞大宇宙中的每一个具体的事物，就不同了，它的产生、存在、发展、变化和运动，都不是孤立的，而是整个物质世界的错综复杂的因果链条中的一环；一事物可能是他事物产生的结果，同时又是产生另一些事物的原因。在它发展和消失的整个过程，也无时无地不在别的事物同它的相互作用的制约之中。

两极相通，只要“极”得彻底，这一古老的命题总是真理。请看下述所作的形式逻辑的推导：

∵所有“小一”的总合＝“大一”；

∴“小一”所有的外因＝“大一”所有的内因。

即宇宙内部各种事物的相互作用＝自身矛盾。

无怪乎伊壁斯鸠说：“原子”的“物质本身是自身矛盾”；黑格尔则说：“相互作用是事物的真正的终极原因”；而阐发前一学说的马克思和肯定后一论断的恩格斯两人的思想脚印，竟能始终同复一辙。

自然界是如此，那么，在人的世界里又是怎样的呢？很明显，人类的可分极限，是每一单个人。每个人在出娘胎之前，是没有什么任何社会意义方面的内因的。内因当然有，那是生理的，非社会的，就因为他是个“人”，而每个正常的人，都有这种生物所有的一切生理结构和机能，包括脑子和脑功能。仅仅如此而已。

任何一个人出娘胎后，他就处在一定的历史条件下，一定的

社会环境中，为一定的社会关系所网罗，就不是可以自由发挥内因的人了。正如马克思所说："人的本质并不是单个人所固有的抽象物。在其现实性上，它是一切社会关系的总和。"① 所以，人的社会意义方面的内因不是娘胎先天带来的，而是来自后天的社会实践。

通过社会实践，起初作为外因的社会影响（包括家庭在内的一切社会关系的影响）日益增多和加深，逐渐地由量变向质变转化，一定量的外因作用，终以内因的形式相对地固定下来，从而经常的甚至顽固的发生作用，就像人们吃外界的食物来营养自己的肌体，食物转变成肌体的组成部分，转化为肌体——内因一样。至此，可以说，他开始有了社会意义。

在事物外因相对不变的情况下，事物的变化由内因决定；在内因相对不变的情况下，事物的变化是由外因决定的。孪生兄弟，如果一个从小由狼衔走，在狼窝中由母狼抚养大，从不接触人类社会，那末他就丝毫不具有人的智力，没有语言思维能力，只能茹毛饮血，赤身露体，四肢爬行，像狼一样嚎叫，争食生活；而他的兄弟，在其父母及社会人们的精心教育下，则可能成为聪明伶俐的孩子，或许成长为著名的科学家、政治家、文学家和军事家。决定这两个儿童智力上根本差别的，无疑是外因。教育工作者不难发现：一个先天性的白痴和另一个正常儿童或超常儿童，在相同的环境和教育条件下，智力的发展则有天壤之别，决定这天壤之别的无疑是内因。心理学家和教育学家承认，大多数儿童，在先天素质上是区别不大的，所以教育工作者，在一般情况下，总是强调环境和教育（外因）

① 《马克思恩格斯选集》第1卷第18页。

对智力发展的决定作用。正因为如此，马克思说："搬运夫和哲学家之间的原始差别要比家犬和猎犬之间的差别小得多，他们之间的鸿沟是分工掘成的。"① 但教育工作者也决不会否认，在少数情况下，人们智力的差异主要是由先天素质（内因）决定的。又如，在一个孵化器中，同时放进石头和鸡蛋，鸡蛋变成了小鸡，石头却仍然是石头，这当然是由内因决定的了。但是，若把同样的鸡蛋，有的加温摄氏一千度，有的放在孵化器中，结果前者变成了灰或气体，后者则变成了小鸡，这当然又是由外因决定的了。因此，究竟是内因对事物起决定作用，还是外因对事物起决定作用的问题，必须从实际出发，对具体问题进行具体分析，不能简单化的一概而论，不能不分青红皂白地用一个固定不变的公式或模式去生搬硬套。

正因为如此，内外因的相互作用，即事物内部矛盾的相互作用和事物与事物之间的外部矛盾的相互作用，才是推动事物的发展、变化和运动的"终极原因"。由于宇宙的无限性，这内部相互作用和外部相互作用之间的界限，也是相对的。为什么呢？因为在一定的范围内是属于外部的相互作用，而在更大的范围内，则又是属于内部的相互作用。分子力之间的相互作用，对于每个物体来说，是内部相互作用，而对分子来说，则纯属于外部相互作用了。分子与分子之间，由于吸引和排斥，构成一对矛盾；同时，每一个分子内部又包含着原子之间的矛盾。在阶级社会里，存在着阶级矛盾，而作为矛盾一方面的某一阶级内部，又存在着自己的矛盾。这些千丝万缕、错综复杂的内外矛盾的互相制约、互相影响而又互相排斥、互相作用着。事

---

①《马克思恩格斯全集》第4卷第160页。

物的自身矛盾——内部矛盾，规定了它的性质和运动的内在动力。同时，它又受着与其组成的矛盾统一体的外部矛盾的作用。这样，任何事物的发展都具有两种动力——内部矛盾的动力和外部矛盾的动力。任何事物的产生、存在和发展，都是内因和外因相互作用的结果。所以，事物的发展，既不是单纯由于外因的推动，也不是单纯由于内因的自我运动。我们经常说的内部动力，或者说是内因，是第一位的原因，是仅仅指的整个物质世界来说的。而就物质世界内部的每一个具体事物来说，则完全是在内外这两种动力的推动之中，确切地说，是这两种动力的合力。

相互作用，并不仅仅表现为矛盾双方和事物之间的相互依赖，更重要地还表现为相互影响、相互作用和改变着对方；外因在不断地改变着内因，内因也同样在改变着外界——外因。物种进化是由于遗传和变异的相互作用，也就是生物与环境之间的相互作用的结果。但是，由于对相互作用的认识上的不同，有的强调内因的作用，有的强调外因的作用，由此而分成了不同的学派。摩尔根学派的基因说，把生物生殖细胞染色体中的DNA（基因）当做生物遗传变异的唯一内因，排斥了外界环境条件，通过改变物体内的蛋白质、核酸而起作用，造成了生物的变异、遗传和进化。米丘林学派的“生物与环境统一性原理”，又片面地强调了它的外部联系，离开了生物体内部的矛盾性。无论是只强调内因，贬低外因，还是只强调外因，贬低内因，都是片面的；只有承认它们二者的相互作用，才是辩证法的。

人和自然界的关系，也是如此。人类的产生，就是由于环境的变化，使得原来的森林古猿不得不移到平地上来，从而在

劳动中变成为人。如果没有这种环境的变化，猿可能至今仍然是猿，而不会是人；或者环境变化出现另一种情况，猿变为另一种动物，甚至于绝迹。当然，这也绝不排斥内因，不是其他什么动物都可以变为人，而恰恰是猿才能变成人。这就是内因起作用了。

思维是实践的产物，而实践就是人和外界的相互作用。人们通过实践获得认识，客观外界无疑是外因，而人的大脑和感觉器官则是内因。这里既可以说是外因通过内因起作用，也可以说是内因通过外因起作用。你要获得知识，只有同那个东西接触，这岂不是内因（大脑、感官）通过外因（客观事物）而起作用吗？因此，不论是片面地强调内因作用，还是片面地只强调外因的作用，都是不正确的。只有从内外因的相互联系中，根据具体的条件，我们才能有所侧重。

过去，我们常常是抓住内因是第一位的观点，不适当地强调了内因，结果造成了形而上学的僵化，使辩证法与唯物主义之间自相矛盾起来；唯物主义是物质、存在和客观是第一性的，思维、精神和主观是第二性的；而在方法上，又过分地强调了内因——主观是第一位的，环境和客观——外因是第二位的。这不仅是自相矛盾的问题，而且导致了主观唯心主义。在工作中有的人，片面地强调了主观能动性，忽视了客观条件，什么“白手起家”、“巧妇能为无米之炊”、“有条件要上、没有条件也要上”、“不怕做不到，就怕想不到”、“人有多大胆，地有多大产”等等说法和做法，都是把主观能动性——内因，夸大到不适当的程度，盲目地大干快上，搞拚命主义。林彪的“四个第一”，只讲人的勇敢、思想觉悟，抹煞武器装备、军事技术的作用，似乎凭着精神的作用就能刀枪不入，打遍天下无敌手。在对外

关系上，曾经把自力更生绝对化，实行关门主义，夜郎自大，盲目骄傲。讲路线决定一切，就把路线看成是党内自生自长的东西，而不是把它看成为由党内外各种因素促成的。说个人的进步决定于内因，就只讲什么刻苦的自我改造，灵魂深处爆发革命，刺刀见红，狠斗私字一闪念，无休止地所谓斗私批修，似乎人可以脱离环境，脱离实际，凭空就可以改变自己的世界观；讲个人的错误，则统统归咎于个人的本性和不努力自我改造，完全忽视了环境条件的影响作用，从而也为社会上存在的某些弊病打了掩护。这种强调了辩证法而又否认了唯物论的错误认识和做法，给革命和建设事业造成了极大的损失。

当然，谁也不会否认，人们在相同的环境下，有的人进步快，有的人进步慢，有的人成就辉煌，有的人则一事无成，造成这成长过程中的差别的，主要是内因的作用。历史上，有些学者和科学家，在并不优越的条件下，却作出了很大的成就，就是由于内因的作用。例如无线电发明者马可尼，五岁丧父；轮船发明者富尔顿，四岁丧父；万有引力定律发现者牛顿是遗腹子，两岁时母亲改嫁；天文学家开普勒，三岁时母亲出走，父亲被骗走家财，一贫如洗；博物学家达尔文，九岁丧母；物理学家居里夫人，十岁丧母；文学家高尔基，早年丧父母；天文学家哥白尼，十岁丧父；政治家范仲淹，两岁丧父，母亲改嫁；诸葛亮，早孤；岳飞，家遭黄泛，童年很苦。著名发明家爱迪生，一生发明创造两千多种，有人赞叹地称他是“天才”，他却微微一笑说：“天才嘛，那是百分之九十九的血汗，加上百分之一的灵感凑合起来的。”宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来。巨大的成就，总是离不开长期的辛勤的艰苦劳动，也即是内因的作用。但也有这样的情况，不同的环境可以使同一个人

走向不同的道路，比如有的人在这里默默无闻，是一条“虫”，而在另一个环境下则成就辉煌又成了“龙”，这主要是外因的作用。

所以，我们只有从内外因的相互作用的原理出发，既研究内部矛盾的作用，也研究外部矛盾的作用，全面地对待它们的相互作用，才能正确地认识和处理工作中的问题。

十二 “不是冤家不聚头，又是冤家又聚头”

——“异”中有“同”和“同”中有“异”

中国古代诗词中，描写年轻妇女想念情人：小冤家，又是想他，又是恨他。她所想的和所恨的不是两个人，而是一个人。如果她想的是一个人，恨的是另一个人，就构不成“不是冤家不聚头，又是冤家又聚头”了。“冤家”就是对立，“聚头”就是统一。既是“冤家”，又会“聚头”，既是想他，又是恨他，这岂不是矛盾吗？是矛盾的。那么，冤家和聚头、想和恨之间又怎么统一或联系起来呢？这是因为它们之间有共同性。这个共同性就是爱。从爱这个共同性中产生了“异”——想和恨，而在这想和恨的“异”之中又有“同”，也即是爱。因此，想也是爱，恨也是爱，恨和想统一于同一个人身上。如果她根本不爱这个人，就没有“同”，也就不会产生想和恨了，更不会出现想和恨之“异”了。所以在想和恨、冤家和聚头中，存有一个重要的哲理，即它们之间，既是对立的和否定的，又有共同性。否则，它们就无法统一和联系起来。

我们讲宇宙中的事物，通常使用包罗万象、五彩缤纷、千姿百态、五光十色、千变万化、千差万别等形容词，都是指的什么呢？从哲学上来讲，就是指的“异”、差别或对立。在偌大的世界中的几十亿人，没有长的绝对一模一样的两个人，两只

绝对相同的眼睛，两个绝对相同的鼻子，两个绝对相同的指纹。在动物界，海滩上成千上万只海豹、企鹅和海鸟，密密麻麻一大片，乍看似乎都一样，但认真一看，又都是有差别的，没有绝对相同的一对。正因为这样，母海豹、母企鹅和雌鸟，才可以很容易地认出自己的幼儿。植物也是如此，不用说不同种类的植物之间有“异”，即使在同一棵树上，也找不出绝对相同的两片树叶。这都说明世界上不存在绝对相同的事物。再从不可分割的矛盾的两个方面来说，诸如利弊、兴衰、吉凶、祸福、好坏、进退、上下、左右、高低、前后、大小、宽窄、厚薄、生死、东西、南北等等，也都说明“异”是普遍存在的。

那么，千姿百态、五光十色的大千世界，它们之间为什么能够建立一种互相联系、互相制约、互相依存和互相渗透的关系呢？这是因为它们在“异”中又包含着“同”。从表面上看，虽然事物千姿百态，有的事物之间简直有天壤之别，但实际上它们都是有某种共同点的。任何“异”都不是绝对的“异”，而是在“异”中包含着“同”。从大的范围即广义上说，世界上的一切事物都统一于物质。毛泽东同志曾形象地譬喻说：天下统一于“司马懿”，就是指的世界上的万事万物都统一于物质。这也就是万事万物之间的共同性，就是“大同”。从狭义上说，矛盾双方之间的关系尽管是互相对立、互相否定、互相排斥和互相斗争的，有时矛盾双方的对立简直到了冰炭不能同炉、水火不能相容的地步，但它们也存在着某种不同形式和不同程度上的共同性。否则，它们就不可能构成为矛盾。这是因为，任何矛盾双方之间的对立，并不是矛盾的甲方绝对地不同于乙方，也不是矛盾的乙方绝对地不同于甲方，矛盾双方不是绝对的“异”，而是相对的差异，也就是在“异”中还有“同”。在我国哲学界，

承认矛盾的两个方面存在着“异”、对立，早已是众所公认的观点，可是肯定在“异”之中还有“同”，却有一段曲折的历程。对这个问题，本来是黑格尔、恩格斯和列宁都早已肯定了的，但在我国哲学界真正肯定这个问题，却是近几年的事。1964年，我国哲学界老前辈杨献珍同志在中央党校讲课时，曾经正确地借用过周总理提出的同亚非拉美的外交关系中的“求同存异”的原则，但在批判“合二而一”时，却给扣上什么“矛盾调和论”、“阶级合作论”、“阶级调和论”、“阶级斗争熄灭论”等大帽子。在有些人看来，“求同”即是“调和”、“妥协”、“混同”、“等同”，就是否认“矛盾”、“对立”、“分裂”和“斗争”等，在这种情况下，矛盾双方之间的“共同性”就成为使人望而生畏的禁区了。只是在1979年之后，哲学界才冲破了这个人为的“禁区”，开始探讨关于矛盾的对立两个方面之间的共同性，并很快被哲学界所公认。

为什么矛盾的两个方面没有“同”就构不成为矛盾呢？如果矛盾的两个方面之间只有“异”、对立，就只能是单摆浮搁，互相之间不可能发生必然的联系，因而也就构不成矛盾。矛盾必然是差异，但也不是所有的差异都等于矛盾，差异与矛盾是有区别的。如火星上某一座山和地球上某个盆地，是不是差异呢？是差异，但却不是矛盾，因为它们之间不发生有机的联系。非洲的某一棵树和亚洲的某个小溪，无疑是差异，但却不是矛盾，因为它们不发生任何联系，是井水不犯河水的关系。这些都是只有“异”而没有“同”，也即是没有同一性，就不可能形成为矛盾。

我们每天上班，看到大街上川流不息的人们，有男的，有女的，有老的，有少的，有中国人，也有外国人，还有大卡车，小卧车，轻骑等，这些固然都是“异”，但并不等于就是矛

盾。因为这些“异”是属于外在的、非本质的，而不是内在的、本质的；内在的、本质的“异”，必须有共同性，这才构成为不可分离的矛盾的统一性。当然，这也不是绝对的。在一定的条件下，非本质的、外在的差异，也能转化为本质的、内在的差异，这时，差异就是矛盾了。如汽车撞了人，人和汽车之间便发生了撞击力与反撞击力的矛盾，而这个“力”就是人和汽车的“异”中之“同”，也即是共同性。

一切矛盾都是“异”中有“同”，没有“同”的矛盾。在世界万物中是不存在的。在人的思维中，正确与错误之间，虽然是针锋相对的两个方面，互相否定、互相排斥和互相斗争，但它们都是反映某一个共同的事物之间的分歧；如对同一个世界的看法上，有唯物论与唯心论，有辩证法与形而上学，都是围绕着如何来观察这个共同的世界问题的看法上；在对同一个社会制度的看法上，有说是先进的，有说是落后的，但都是围绕着社会观这个共同性。如果不是围绕着社会，你说的是自然界的是非，我说的是历史上某一件事的是非，就没有了共同性，也就不会构成为矛盾了。

两国交战，打得人仰马翻，进行着你死我活的生死搏斗，这是有你无我、势不两立、毫不调和的矛盾。那么，在这种存在着根本的利害冲突的敌我矛盾双方之间，是否有共同性呢？有的。如果它们互相之间没有任何“同”——共同性，也就不会有矛盾，不会进行生死搏斗了。古今中外任何双方战，总是事出有因的。而这种交战的原因可以说千道万，甚至可以写出几十万、几百万字的巨著，但归根到底，它是由某一个共同点引起的。自人类社会产生阶级以来的漫长岁月中，人们几乎是生活在驰骋疆场、兵荒马乱、硝烟弥漫的战争之中，而这些无数

战争的起因，都不外乎是为了争夺同一块土地、同一部分财产、同一个政治统治权、同一种势力范围，也就是都围绕着争夺一个共同的东西。如果不是为了争夺同一样的财产、土地、统治权、势力范围把这一切都看成为粪土，便没有了共同性，也就形不成敌我矛盾，更不会发生战争了。

不仅战争的起因是由于双方有共同的要求和目的，就是停火、停战、调和、妥协等等，也同样是由"共同"的利害关系决定的。列宁亲自批准的"布列斯特和约"就是个典型的例子。1918年，年轻的苏维埃政权刚刚建立，还处于襁褓之中，德帝国主义乘机以优势兵力向脚根未稳的苏维埃发动了进攻。在这种情况下，苏维埃政权所面临的选择是：或者妥协，或者抵抗。抵抗，苏联红军正处在筹建过程，没有战胜的希望；妥协，乃是一条缓兵之计。"将欲取之，必先与之"，"只有丧失，才能不丧失"，"人必有所不为也，而后可以有为"。列宁毫不犹豫地选择了妥协的道路，悲痛割让出大块的土地，换取暂时的和平，以保住苏维埃政权。这就是签订"布列斯特和约"的由来。它说明敌我双方之间尽管存在着势不两立的对立关系，但仍然存在着某种形式的共同性。它们的共同性是：第一，战争的起因都是围绕着土地。德帝国主义想一举消灭年轻的苏维埃政权，占领苏联，夺得比德国大几十倍的土地；年轻的苏维埃政权，为了保卫自己的土地而进行抵抗。所以，战争是由同一块土地引起的；第二，停战，即签订布列斯特和约，也是出于同一的要求。德帝国主义认为，不用付出多么大的代价就能获得大片土地，所以同意停战；年轻的苏维埃政权认为，虽然割让土地是"丧权辱国"，但却以空间换取了时间，可以利用暂时的喘息机会，迅速建立和扩大红军，然后再收复失地，这是迫不得

已的上策。可见，敌我双方都认为签订和约对自己“有利”，这就是共同性。反之，如果双方都认为签订和约对自己百害而无一利，也就没有了“同”，和约就不会签订。

自然界和社会现象都是如此。如果矛盾双方毫无共同点，就不能互相渗透、互相贯通和互相包含。既然是矛盾，那么，矛盾双方的内容首先是不同的，是“异”，“非此即彼”；但矛盾双方之间的界限，并不是纯粹的绝对，而每一方必然包含着与对方相同的因素，又是“亦此亦彼”，所以，二者才能形成一种对立统一的关系。正因为矛盾双方在内容上，每一方都包含着与他方相同的因素，才能把对立双方联结起来，构成某种具体的同一关系。比如，氢原子都带有一个可活动的电子，这是它们的共同点。两个氢原子的相互作用，各交出一个电子，形成公用电子对，便结合为一个氢原子。这种公用电子对属于双方所有，被双方的原子核所吸引，成为联结两个氢原子的纽带和桥梁，即矛盾双方的中介。在人类社会，进步势力和反动势力相互渗透，在两者之间形成一个中间层，它的背向，直接影响着矛盾双方的发展，成为双方争夺交炽的纽结和中介点。在物质与意识的关系上，二者之间的同一性是以人类社会实践为纽带、中介和桥梁的。实践活动是物质决定意识、意识又反作用于物质的过程，它是“一手拖两家”，一边联结着意识，一边联结着物质。因此，在实践中，既包含有物质的、客观的成分，又包含有主观的、精神的因素；它既不是纯粹属于主观的、精神的东西，也不是纯粹属于物质的、客观的东西，而是二者兼而有之的。通过实践这个中间环节，把意识和物质沟通起来，使它们具备了现实的同一性。所以，恩格斯说：“辩证法不知道什么绝对分明的和固定不变的界限，不知道什么无条件的普遍有效的‘非

此即彼！'它使固定的形而上学的差异互相过渡，除了'非此即彼！'又在适当的地方承认'亦此亦彼！'，并且使对立互为中介”。①一切矛盾双方，都是“异”中有“同”和“同”中有“异”。

“异”中有“同”和“同”中有““异”的哲理，对于我们观察和处理问题，具有普遍的指导意义。从大的范围来说，如处理国与国之间的关系，往往是“异”中有“同”，“同”中有“异”，不能强加于人，而要“求同存异”。从较小的范围来说，如处理同志之间的关系，不能只看到对方的缺点、问题和分歧，而看不到共同之处，果真如此，就无法搞好团结。要既看到“异”，也看到“同”，求大同存小异。当然，也不能只看到“同”而看不到“异”，不去正确地分析和解决矛盾，那样就会否认矛盾，取消必要的批评和斗争，还不能真正的团结。

---

①《马克思恩格斯选集》第4卷第535页。

十三　从阿基米德的“力对抗力”的定律说起

——矛盾的普遍性与矛盾的特殊性

在古代，罗马帝国征服了西西里岛上的大城市西拉库斯时，一个叫路西阿斯的罗马士兵，闯进了古希腊著名的数学家和物理学家阿基米德的屋子。阿基米德对这个罗马士兵说了以下的一段话：“力对抗力——这是一条定律。当力起作用的时候，一定有相等的力和它起反作用。你们越是强大，越进行野蛮残酷的镇压，反抗也就越大，那么，你们就需要用更多的力；那么总有一天……”。这个历史故事的片断告诉我们，野蛮的侵略者和反动的统治者，只靠武力屠杀和暴力镇压，都是会走向自己的反面的。它说明了一条颠扑不破的真理，即有作用力就必然有反作用力，有镇压就必然会有反抗。它适用于一切领域，所以，它是矛盾的普遍性的表现。

什么是矛盾的普遍性呢？它包含着两层意思：第一，从“横”的方面，也就是从广度和空间上说，矛盾无处不在，世界万物大至宏观世界中的天体和星系，小至微观世界中的粒子，没有什么事物是不包含着矛盾的。第二，从“纵”的方面，也就是从深度或时间上说，矛盾无时不在，事物从产生、发展、壮大到灭亡，始终都存在着矛盾。矛盾处处时时都在，这就是矛盾的普遍性。

事物的可分性，即是指矛盾从“纵”——深度而言。早在两千多年前，古希腊哲学家芝诺的空间无限可分的命题，即是指矛盾伴随着事物的始终。

列宁在《哲学笔记》中曾有这样一段话：阿基里斯追不上龟。‘首先走二分之一’，以此类推，以至无穷。这是列宁在阅读黑格尔的《哲学讲演录》时记下来的希腊哲学家芝诺反驳运动的论点。阿基里斯是古希腊的英雄，荷马史诗《伊利亚特》的主人公，以“行走如飞”而著称。这样的“飞毛腿”式的人物，怎么会追不上乌龟呢？恐怕连刚刚懂事的孩子也不会相信。但是，芝诺却有他的一套理论要驳倒他，还要费一番脑子。芝诺认为，空间既是可以无限可分割的，那么，一个人要想走完这一段路程，就必须先走完它的二分之一；要走完它的二分之一，必先走完这个二分之一的二分之一……。这样不断地类推下去。假设让乌龟先爬行八米，阿基里斯再开始追赶，他要走完这八米的路程，必须先走完四米，要走完四米，必须先走完二米；要走完二米，必先走完一米；要走完一米，必先走完半米，要走完半米，必先走完半米的二分之一……。这样分割下去，是没有尽头之目的。如果是死守芝诺这种“必先走完二分之一”的规则，那么，一万年以后，阿基里斯仍然是原地不动，当然也就追不上乌龟了。

后来，有些希腊哲学家不同意芝诺的观点。亚里士多德就说过：“他（阿基里斯）会追上乌龟的，只要准许他‘超过界限’”。列宁在引证了亚里士多德的话以后写道：“因为事实上在这里二分之一（在某种程度上）就是‘界限’”。

芝诺的这个“二分之一”的界限，就是划地为牢，设置禁区，作茧自缚。它使阿基里斯无用武之地，不能越“雷池”一步，只

能对着从容不迫爬行的乌龟望尘莫及。但是，只要“超越界限”，冲破芝诺那个所谓“必先走完二分之一”的禁区，阿基里斯就会很快地追上乌龟了。和亚里士多德同时代的一位哲学家第欧根尼，也不同意芝诺的这个命题。他给学生讲课时，学生提出这个问题请他解答。第欧根尼一声不响，只是从讲台的这一头，走到那一头，又从那一头走到这一头，作为向学生们的回答。他用行动打破了芝诺设置的禁区，推翻了“阿基里斯追不上乌龟”的命题。所以学生们对老师的回答很满意。列宁在评价这件事时，写了两个字“不坏！”芝诺的“必先走完二分之一”的命题当然是错误的，但他提出的物质无限可分的道理是可取的，它同中国庄子的“一尺之棰，日取其半，万世不竭”的哲理是殊途同归，都是指的事物可以永远分下去。矛盾贯穿着事物的始终，是永远存在的。

任何事物都充满着矛盾，而且不是一种矛盾，是纵横交错、多种矛盾交叉和同时并存。这就是矛盾普遍性的表现。比如人体就是一个充满着矛盾的世界，即多种矛盾交叉并存。人体内的每一个器官和功能的活动，都是对立统一的，如神经的兴奋与抑制、肌肉的收缩与舒张，体热的产生与散发，微循环中缩血管物质与舒血管物质的作用，激素之间的相互颉颃与相互制约等等。对立统一，即矛盾贯穿于人体整个一生的始终。

交感神经和副交感神经对于心的作用是相互对立的。前者可使心搏加速、血压上升和冠状动脉舒张；相反，后者则使心搏变慢、血压下降和冠状动脉收缩等。交感神经和副交感神经在中枢神经系统控制下又互相协作，处于动态平衡。

根据肌肉的功能，可把肌肉概括为：屈肌、伸肌、内收肌、外展肌、旋前肌、旋后肌、括约肌、开大肌、提肌、降肌、压

道肌、张肌等，都是对立统一关系。

内分泌腺的活动是相互联系、相互配合和相互制约的。垂体在内分泌活动中占着重要位置，它有多种激素影响其他内分泌腺的功能；但后者又能通过反馈调节，制约垂体的活动。例如促甲状腺激素能促进甲状腺分泌甲状腺素，而当血中甲状腺素增多时，则反馈抑制腺垂体分泌甲状腺素，使甲状腺分泌减少；当血中甲状腺素浓度下降时，也可以反馈调节腺垂体加强分泌促使甲状腺激素，使甲状腺分泌增加。前者为负反馈作用，后者则起着一种正反馈的作用。

肾上腺素、胰高血糖素，都能活化肝脏磷酸化酶而使糖元分解增多，血糖因之上升；同时糖皮质固醇能促进糖的异生和抑制糖的作用，亦使血糖升高。但血糖水平升高时，可刺激胰岛素的分泌，从而使血糖水平下降。正是在上升与下降不断的矛盾中，使血糖维持相对的平衡状况。这个矛盾，是贯穿始终的。

再以微观世界——原子为例，这个微不足道、极其微小的“世界”，也是充满错综复杂、纵横交错的矛盾的世界。原子里面有原子核和电子之间的矛盾，而原子核里面又有中子和质子之间的矛盾。电子带有负电，质子带有正电，这又构成质子与电子的负电和正电之间的矛盾。许多自然科学家，都相信宇宙间受着一种完美的对称性的支配，于是进一步发现了粒子，有粒子就有反粒子。而在质子和中子中，也有反质子和反中子。根据对称性原理，反质子和正电子相遇会构成反原子。当反质子替代氢原子中的质子，因它带负电排斥电子而吸引带正电的电子，于是构成了同氢原子相对立的反氢原子。反氢原子除了它的内部带电符号相反外，结构与氢原子一样。所以，反氢原

子构成的反氢气与氢气具有相同性质。同样，由反质子、反中子和正电子各八个可以构成反氧原子。再进一步，反氢和反氧相结合构成反水，反水具有与水完全相同的性质，只是当水和反水一旦相遇，便由湮灭产生巨大的辐射能量，甚至发生大爆炸。由反质子、反中子和正电子构成的反物质，哪怕是一小块，一旦与物质相遇，便释放出比同样体积的氢弹大几百倍的能量。反之，一块普通的物质，一旦落入反物质里，结果也是一场极其猛烈的风暴和悲惨的灾难。到目前为止，在实际上，仅仅是制造了一个反氘原子核，还没有人得到过一个完整的反原子，更不要说是反物质了。但是，从理论上说，反物质存在已是确定无疑的了，只需要充足的实验设备，就能实现。它说明了对于矛盾的更深一层的认识，也说明对矛盾的纵深的认识是无穷尽的。应该说，我们对矛盾的纵深的了解还是很肤浅的。

在数学概念中，也是充满着矛盾的。数总是成对成双的，没有"单"，如正数和负数、奇数和偶数、质数和乘积、整数和分数、有理数与无理数、实数与虚数、有限数与无限数，等等。形的概念也是如此，例如直线与曲线、方形与圆形、弦与弧、平行与相交等。

毫无疑问，矛盾普遍性的原理给我们正确地分析事物指出了方向。但是，仅仅承认矛盾普遍性的原理还是不够的，而且也太简单了。物质世界是丰富多彩的，因而矛盾也是千姿百态的，各种物质的运动形式，都包含有特殊的矛盾。矛盾的普遍性就寓于这些千差万别的特殊的矛盾之中。同是矛盾，无机物和有机物就有区别。

在生物的统一体中，物理化学的规律是不同于在无机界中起作用的表现方式的，因为它们服从于更高级的生命运动规

律。在生物体的新陈代谢过程中，千百种化学反应都是由酶所催化的，而酶这种生物催化剂具有很强的选择性和极高的催化效率，能保证生物体内的化学过程，在常温、常压、近中性水溶液等温和条件下，按照一定的顺序进行；这与一般的非生物的化学反应是有本质上的不同的。代谢过程中物质的运输，不能简单地归结为扩散式或渗透现象，因为细胞外膜具有特殊的运输机制，可以控制外界与细胞之间的渗透和离子平衡，使细胞能保持支持浓度梯度积累物质的能力。生物体的热力学过程也有自己的特点。按照热力学第二定律，孤立系统中实际发生的过程，必然要使它的"熵"（系统状态的量变度）增加，物质系统的分子，从有序趋向混乱，但象生物体这样与周围环境处于动态平衡的开放系统，其组织结构则是趋向于有序、熵值减少，等等。在庞大的错综复杂的生物体系中，包含着各式各样的矛盾的特殊性。

矛盾的普遍性与特殊性的哲理，对于我们的工作具有极重要的指导意义。如优选法，它可以广泛地应用于工业、农业和其他部门，只要正确地运用优选法，都能收到优质、高产和低消耗的效果。为什么呢？因为优选法的基本方法就是数学方法。数学是属于高度抽象的学科，这就决定了它应用的广泛性。数学是研究客观世界的数量关系的科学，它舍去了一切质的内容，因此，它就有作为处理技术和自然科学一般方法的可能性，这即是矛盾普遍性的应用。著名数学家华罗庚指出："同是一方程，弹性力学是描写振动的，流体力学上却描写了流体动态，声学家不妨称它是声学方程，电学家也不妨称它为电极方程。而数学家所研究的对象，正是这些现象的共性的一面——双曲型偏微分方程。这个偏微分方程的解答性质，也将是它联

系各学科中所要求的数据。”所以，数学的高度抽象性和应用的广泛性，正是说明矛盾的普遍性和特殊性的应用性，也是矛盾的普遍性和特殊性的统一。作为数学方法的优选方法，同样具有上述特点。因此，抽象的优选方法，在生产技术中可以得到广泛的应用。

我们在处理实际工作问题时，既要坚持原则，又要从实际出发，也就是要做到把矛盾的普遍性和矛盾的特殊性相结合。教条主义和经验主义，不是把书本上某些原则奉为神圣不可侵犯的永恒真理，就是把只适用于某时某地的具体经验，视为普遍适用的永恒真理，它们把书本知识或经验看成为超越时空，不受任何时间、地点和条件限制的真理，不管当时当地的具体情况如何，到处生搬硬套，虽然表现形式不同，却是“殊途同归”，即都是机械搬用，其结果都是碰钉子，吃苦头。

我国古代的不少人是很懂得生套硬套要碰钉子的哲理的。列子的《说符篇》中有个“牛缺遇盗之戒”的故事说：上地的一个大学问家牛缺，一次出门到邯郸去，走到耦沙地方强盗抢了他的衣物、牛车等。强盗要离去时，看到牛缺高高兴兴的，并没有任何发愁的神色。于是强盗们便问牛缺是什么原故。牛缺说：“君子人不能拿供养自身的东西来危害所供养的身子。”强盗们说：“啊！真是知理通情啊！”随后他们互相商量道：“凭他这样的才德，去见赵国君王，谈到了我们的这种行为，一定要与我们作难，还不如把他杀了好。”于是便把牛缺杀了。此后，燕国有个人听说了这件事，便召集起他的家族来，互相警诫说，“碰见强盗千万别学上地牛缺呀！”大家都接受了这个教训。不久，这个人的弟弟到秦国去，到了城下，果然遇上了强盗，他忽然想起哥哥对他的警诫来，便和强盗大力

争夺财物，争夺不来，又追上强盗去争辩。强盗大怒："我给你留一条命，你还不满足，你将来一定会告发我们的。"于是就把他杀了。这个人不根据具体情况，机械地搬用牛缺被杀的教训，结果自己也被强盗杀了。这就是把牛缺被杀的教训当成是普遍的，而不顾矛盾的特殊性，因而丧命。

在我们现实生活中，死抱书本或经验不放的人，都是有的，不根据具体对象或矛盾特殊性，机械地搬用书本或别人的经验，结果就要犯错误，教条主义和经验主义，都是吃的这个亏。

十四　从牛顿的“古典重力论”和“宇宙热寂论”说起

——同一性和斗争性都是绝对与相对的统一

古典重力学的代表人物是牛顿，然而，这位大名鼎鼎的科学家，却不是尽善尽美的。他只看到物质的吸引一面，否认物质同时存在着排斥的一面；只承认引力是物质的本质属性，否认排斥是物质的必然属性。牛顿认为，如果有排斥的话，也不是物质本身存在的内部属性，而是由一种神秘莫测的“超自然”的力量造成的。那么，这种“超自然”的力量是什么呢？自然是指的上帝了。他不了解，物质不仅存在着万有引力，而且还存在着万有“斥力”。牛顿连行星为什么会围绕着恒星运动这样的事实都说不清楚，就只能求助于上帝，其结果是使科学与宗教合二而一。这正是他的悲剧所在。

重力论的错误，随着天体演化学的发展，黑洞问题的出现，又有了发展。什么是黑洞呢？它是关于天体演化到晚期的一种假说，最早提出这种假说的是1939年美国物理学家奥本海默和施耐特等，根据广义相对论的原理，认为物质的密集程度不会有什么绝对界限；星体可以缩小到半径为$\frac{2Gm}{C2}$的球面之内（G为万有引力常数，C为光速，m为质量），从而形成了质量大，半径小，密度比中子星还要高的星体。因为有着强大的引

力场，引力是压倒一切的，任何物质只要是进入黑洞，就会一去不复返地被吸进洞的中心，连光也被吸引住，再也射不出来，成为宇宙中的一个黑暗的天体。为什么会这样呢？他们认为，当冷星半径收缩到$\frac{2\,Gm}{C\,2}$以下时，将无限收缩到一点，变成完全静态的黑洞，因此，就只有吸引，而没有排斥。这是只承认矛盾的同一性而否认矛盾的斗争性的一个典型例子。

同这相反，还有一种“宇宙热寂论”，它又走向另一个极端，即否定吸引和排斥的相互依存的关系。他们夸大了热力学第二定律的作用范围，把它绝对化、模式化和唯一化，推广到全宇宙，认为宇宙最后将走向绝对的热消散，即热寂状态。到了那时，一切事物的发展、变化和运动都将消失，这个“惰性的死寂状态”的出现，也就是“世界末日”的来临。他们用单一的能量的消散的观点，来囊括整个宇宙的物质变化和运动，他们只承认排斥的一面，而否认吸引的一面。这就是只承认矛盾的斗争性而否认矛盾的同一性。

重力论这两个极端，一个把矛盾的同一性绝对化、永恒化和唯一化，一个把矛盾的斗争性绝对化、永恒化和唯一化，都是片面性。这两种片面性殊途同归，都否认矛盾的同一性和斗争性之间辩证的关系，都夸大矛盾的同一性与斗争性的一方，而否认另一方。

吸引和排斥，是同一性和斗争性的一种具体表现形式，它们是互相对立、互相否定和互相排斥的，但又是互相联系、互相影响、互相渗透和互相依存的。吸引是排斥的反面，排斥又是吸引的对方。如果没有吸引，也就不会有排斥；如果没有排斥，也就不会有吸引。它们都是以对方的存在作为自己存在的条件。正因为如此，所以吸引和排斥都是贯穿于矛盾的整个发

展过程的始终。这就是矛盾的普遍性和绝对性。同时，它们又是暂时的、具体的、有条件的，因而是相对的。所以，不论吸引或排斥，都是相对与绝对的统一，因为不可能只是吸引是绝对的和永恒的，而排斥则是相对的，暂时的，或者只是排斥是绝对的和永恒的，而吸引是相对的、暂时的。果真如此，吸引和排斥就都无法存在了。

哲学上的矛盾的同一性和斗争性的关系，也是如此。它们既是相对的，又是绝对的，是相对与绝对的统一。那么，什么是同一性的相对性呢？这是众所周知的常识，它指的是任何矛盾双方之间都有共同性、共同点或一致性。但是这种共同性又是千差万别的，数学中的正与负之间的共同性，不同于生物中的同化与异化之间的共同性；而同化与异化之间的共同性，又不同于战争双方之间的共同性；战争双方之间的共同性，又不同于化学中的化合与分解之间的共同性。不同性质的矛盾就有着不同的性质、内容和形式的共同性。因此，以共同性为基础的同一性，总是具体的、暂时的、相对的。所以，如果否认了同一性的相对性，就会把矛盾看成是抽象的、僵死的、凝固不变的。千姿百态的事物，为什么能够川流不息、生机勃勃呢？就是因为同一性永远是处于不断的变化和不断的新陈代谢的过程中。

同一性是如此，那么，斗争性是否就完全和同一性分道扬镳了呢？即同一性是具体的，斗争性是抽象的；同一性是暂时的，斗争性是永恒的；同一性是有条件的，斗争性是无条件的；同一性是相对的，斗争性是绝对的，能这样说吗？不能。所以，斗争性和同一性一样，也有具体的、暂时的、有条件的和相对的一面。那么，斗争性的相对性表现在哪呢？它表现在

不论是斗争性的内容，还是斗争性的形式，都不是抽象的、永恒的、无条件的，而是具体的、有条件的、相对的。不论什么性质的矛盾，在数理化天地生人等一切领域里，其矛盾斗争性的内容和形式，都不是从来如此，永远如此的，都是经历着不同的发展阶段，而每一阶段，又都是有所变化的。在原始社会里，人们之间发生着各种矛盾。这种矛盾的斗争性，是非对抗性的。但随着私有制的产生和阶级的出现，对立的阶级才“上疆场彼此弯弓月”。这种阶级斗争的内容和形式，是属于势不两立的对抗性的，根本不同于原始社会中的非对抗性矛盾的斗争。然而，即便都是属于对抗性的阶级，但又属于不同的阶级社会形态，各对立阶级的斗争内容和形式，并不是始终如一的，而是各有其特殊性。从奴隶暴动、农民起义到工人罢工和武装起义夺取政权，都体现了斗争性的内容和形式的相对性。在从资本主义到社会主义的过渡时期，阶级斗争这种形式还是大量的，主要的。但进入社会主义阶段以后，人们之间发生的各种矛盾，大量的、主要的是属于人民内部矛盾，其斗争的内容和形式，主要是非对抗性的；将来进入共产主义社会，也仍然会有先进与落后、新与旧、好与坏、正确与错误之间的矛盾斗争，只是不具有阶级斗争的性质而已。

社会现象如此，自然界中的矛盾状况又是怎样的呢？也是这样，如原子是由原子核和核外电子所组成。原子很小，其径度的大小约为10^{-8}cm（一亿分之一厘米）。可是，就在这样小的“微观王国”里，也充满着原子核和电子之间的激烈矛盾斗争，其斗争的内容和形式，也是不断的发生变化的。

原子中的核外电子都带有单位负电荷，原子核中的质子都带有单位正电荷。原子核和电子之间通过电磁场交换光子而相

互吸引，这种吸引作用把电子紧紧地束缚在核的周围，并存在着把电子吸向原子核的趋势，这是矛盾的一个方面；但另一方面，电子又以极大的速度绕原子核作轨道运动，和原子核互相排斥。正是这种排斥作用的存在，才使电子不被原子核吸进去；而原子核对电子的吸引作用，又使得电子不会自动飞离原子核。它们始终是处于这种既吸引又排斥的状态中。

在一定条件下，当原子核和电子之间，吸引和排斥之间的矛盾斗争达到平衡时，原子就处于稳定状态，即“基态”；如果条件改变，通过加热、光照等办法，增加核外电子的能量，就会使原子的状态发生相应的变化。如原子可以吸收一定能量的光子，从稳定状态（能量较低的基态）跃迁到激发状态（基态以外的各种能量较高的状态）。这是因为吸收光子后，光子的能量转移给电子，使电子动能增加，也就是使电子和原子核之间的排斥作用增强。于是基态时的吸引与排斥的平衡就被破坏，促使核外电子重新排列，原子就从低能的基态跃迁到能量较高的激发态。这时，吸引和排斥又建立新的平衡；但这是一种更不稳定的平衡。因为处于激发态的不稳定的电子很容易放出所吸引的光子，失去一部分能量，从而使电子从高能级又跃进回低能级，原子重新回到较稳定的状态。正因为这种吸引和排斥的不断斗争和转化，这种低能的跃迁就不断的出现，它的表现形式就是吸收和辐射。

原子从稳定的“基态”到能量较高的“激发态”的变化，吸引和排斥的斗争内容和形式，都不断的发生着变化。这正是具体的、暂时的、有条件的和相对的。

为什么说斗争性也是相对的呢？因为和斗争性处于“同生同灭”的关系的同一性也是相对的，它们是相依为命的。斗争

性不能离开同一性而单独存在。正象我们举过的例子，各种不同类型的社会形态中的不同内容和形式的矛盾斗争性，都和其同一性的变化相适应的。奴隶社会代替了原始公社后，奴隶主与奴隶构成了新的同一性，开始了与此相适应的斗争；社会主义代替资本主义，又在新的同一性的基础上开展着新的斗争。铀235的原子核本来是由92个质子和143个中子组成的。当着中子轰击铀原子核时，铀原子核便俘获了一个中子，分裂成为两个原子核。同时，放出几个中子，反过来引起更多的裂变。可见，改变铀原子核内部的同一性的结构，可出现与之相适应的不同的斗争内容和形式，可以是缓慢的蜕变，也可以是激烈的爆炸。

凡此种种，都告诉我们，同一性的相对性决定了斗争性的相对性。当然，反过来说，同一性的内容和形式的变化，又是由斗争性所引起的。正是由于矛盾斗争性的作用，才使得同一性除旧布新、永不停顿的发展、变化和运动。因此，同一性和斗争性，互为条件，互为因果，互相促进，共生共灭，贯穿始终，是一对难解难分的“孪生兄弟”。

同一性和斗争性不仅有相对性的一面，而且还有绝对性的一面。斗争性的绝对性，是众所周知的常识。怎样体现斗争性的绝对性的呢？它维系着同一性的存在，推动着同一性的发展、变化和破裂，促使新的同一性的建立，使矛盾不断的吐故纳新。事物就是在这种又统一又斗争的关系中发展、变化和运动的。但是，如果把斗争性的绝对性夸大到离开了条件，离开了相对，不受任何时间、地点和条件的限制，而能任意发展，那么，这一粟真理，就淹没于谬误之中了。

那么，什么是同一性的绝对性呢？这是不难理解的，因为

只要承认了斗争性的绝对性，就必然要承认同一性的绝对性。用斗争性的绝对性存在的理由，就足以说明同一性的绝对性存在的理由，它们是不能分开的。我们过去常说斗争性所以是绝对的，就是因为它处处、时时、事事，都无所不在，无所不有，贯穿于矛盾全过程的始终，这当然是对的；然而，伴随着斗争性和斗争性相依为命的同一性，不也同样是处处、事事、时时无所不有、无所不在吗？只要是有矛盾，从大至宇观，小到微观，都毫无例外地离不开同一性，谁也找不出一种矛盾运动只有斗争性，而没有同一性。过去盛行一种说法，斗争性是无条件的，无处不在，无时不有，贯穿始终，而唯独同一性则是有条件的，易逝的，相对的。果真如此，那又会出现什么情况呢？即必然在矛盾的发展、变化和运动中，有那么一段，或者是一瞬间，只有矛盾的斗争性，而没有矛盾的同一性。这时，矛盾的斗争性离开同一性而“孤军作战”。有这种可能吗？没有。因为如果没有同一性把矛盾的两个方面联结成为一个统一体，斗争性成为“孤家寡人”，它又同谁去“斗”呢？庞大的行星和恒星，如果是只有排斥而没有吸引，那怕是短时间中断吸引，那么，行星和恒星就会不翼而飞，在茫茫无垠的太空中，不知飞向何处去了。果真如此，星系运动就没有轨道了，甚至连我们栖息的地球，也会像“盲人骑瞎马”一样的乱撞乱碰。所以，把同一性看成是易逝的，而把斗争性看成是贯穿矛盾运动全过程的始终，不仅在理论上不能自圆其说，而且同事实也不相符合。事实证明，正因为同一性把矛盾双方紧密地联系起来，斗争性才能发挥出否定和排斥的作用；否则，没有了同一性，连矛盾都不存在了，斗争性本身也消失了，它还和谁去“斗”呢？所以，同一性和斗争性一样，也是贯穿矛盾全部发展过程的始

终，也是无条件的和绝对的。

那么，同一性和斗争性为什么又都是有条件的呢？因为斗争性的存在和发展，必然是矛盾的两个方面紧紧地联合在一起，成为不可分的关系。只有这样，才能进行斗争，而且在斗争过程中，不是一斗就散，一斗就垮，而是把对立双方牢牢地控制在一个统一体中，为斗争提供场所，使矛盾的斗争性有“用武”之地。这就是条件，而这个条件正是同一性提供的。同样，斗争性也为同一性提供存在和发展的条件。所以，它们都是有条件的。

那么，为什么同一性和斗争性是相对的呢？矛盾的同一性和斗争性，都是绝对与相对的统一。绝对是由无数相对构成的，在宇宙的万事万物中，即没有独立于相对之外的绝对，也没有不包含着绝对的相对，相对之中有绝对，绝对之中也包含着相对。如果是一方面，只斗争性是绝对的，而没有相对的成分，那么，这个绝对又怎能单独的存在呢？所以，同一性和斗争性，都是相对与绝对的统一，它贯穿于一切矛盾运动的始终。例如，世界的物质性是绝对的，无条件的；但它只能存在于无数具体的、相对的物质形态之中，谁也没有见过不是具体形态的物质。再比如，运动和发展是绝对的，可是，又有谁见过“一般”运动和一般“发展”，还不都是只见到一个一个具体的、有条件的和相对的运动形式的发展过程吗？有限的人类，又怎么能够认识无限发展的客观世界呢？这没有别的途径，就是通过一代接一代的连续性，对一个一个具体的、相对事物的认识，从这种无数有限的认识中去认识无限，从无数的相对的认识中去认识绝对。既然这种相对与绝对的关系，是适用于一切事物的普遍规律，又怎么可能唯独在同一性和斗争性之间的

关系中不灵了呢？只适合于矛盾的斗争性，偏偏不适合于矛盾的同一性，即只是斗争性是绝对的，同一性是相对的，在理论上是说不通的，也是不符合事实的。

既然如此，那为什么多年以来，我们只承认矛盾斗争性的绝对性和同一性的相对性一面，而否认矛盾的斗争性也有相对性和同一性也有绝对性的一面呢？这与我们在过去一段时间内只强调无产阶级专政条件下的阶级斗争，而后又发展为以"阶级斗争为纲"，把"斗争"绝对化有关。我们曾经提出阶级斗争要年年讲，月月讲，天天讲，把阶级斗争绝对化、永恒化和唯一化，实际上是用"斗争"代替了辩证法的核心——对立统一规律，又用"斗争"来代替了整个辩证法，造成了理论上的片面性。我们只要深思一下就会明白，只讲矛盾同一性是有条件的、易逝的、相对的一面，而又片面强调斗争性的无条件性和绝对性，就会陷入自相矛盾的状态。

承认矛盾的同一性和斗争性是相对与绝对的统一，就是全面地坚持了矛盾中的两个属性，而不是只承认矛盾的一个属性否认了另一个属性。否则，就破坏了对立统一这个完整的规律。矛盾的同一性和斗争性，不论是从内容上，还是在形式上，都是多样的、具体的、有条件的、可变的、相对的，但在整个"接力"式的矛盾发展和运动的长河中，它们又是无条件的、绝对的。

矛盾的同一性与斗争性是相对与绝对统一的哲理，对于我们有什么启迪呢？它对我们观察和处理问题有重要的指导意义。我们在现实生活中，如果只看到矛盾的斗争性的绝对性和同一性的相对性，而否认矛盾斗争性也有相对性和同一性也有绝对性，并把矛盾斗争性绝对化、模式化和唯一化，就会反对

团结、合作和统一，而无休止的斗争，斗的国无宁日，人无安宁，严重的破坏我国的社会主义革命和社会主义建设事业。从斯大林的肃反扩大化到我国建国以来的阶级斗争扩大化的错误，究其理论根源，都是没有正确地对待矛盾的同一性和斗争性的相对与绝对的辩证关系的缘故。历史的教训是沉痛的。当然，如果反过来也是错误的，那就会只承认矛盾斗争性的相对性而否认斗争的绝对性，就会在处理人民内部的矛盾问题时，无原则的让步、妥协、迁就，放弃必要的斗争，就会对阶级敌人、坏人坏事不敢斗争，犯右的错误。所以，正确地理解和运用矛盾的同一性和斗争性的相对与绝对的辩证统一关系的原理，就会使我们在认识和改造客观世界的实践中，少犯和不犯“左”的或右的错误。

十五 “四十五亿年”为什么会变成一瞬间？

——什么是事物的永恒的动力？

铀元素的自然蜕变，这是铀原子核内部对立面的一种斗争决定的。这种形式的斗争的自然蜕变的进程，是惊人的缓慢。如铀238,其半蜕变期可达45亿年。这样漫长岁月的蜕变，对人类几乎是毫无意义的。但是，如果用人工的办法，按照铀238变化的规律，来改变铀原子核内部的结构，就可以加快到惊人的速度，能提高数以百亿、千亿、万亿倍的斗争进程，使缓慢的蜕变转化为迅猛异常的裂变。这种异常的裂变的实现，就是用中子去轰击铀235原子核,发生裂变，引起链锁式的反应。这就不是45亿年，而是在一瞬间放出威力无穷的原子能，使45亿年的漫长岁月变成为一瞬间。这对于为人类造福是有极大的实用价值的。

45亿年这样漫长岁月的自然蜕变，即使人们认识了它的规律，那么，它对人类又有什么用处呢？几乎等于零。一个人的生命，只有几十年。至多上百年，而整个人类，从产生到今天，也才只有三百万年左右的历史，这同45亿年的历史相比，只是几万分之一，谁又能等上45亿年之后才为人类造福呢？这是一个尖锐的矛盾。人类迫切需要原子能，但它的缓慢的蜕变，是远水不解近渴的；但日新月异的自然科学的发展已经使人们能

够利用它的规律，促使和推动铀238，让它迅速发生变化，由漫长的45亿年变为一瞬间，适应人们的需要。

那么，是依靠什么神奇的力量促使铀238发生突变呢？这是根据原子核内部的又统一、又斗争的运动规律，来推动它迅速裂变的。原子核的核外电都带有单位负电荷，原子核中的质子都带有单位正电荷。根据电磁理论，在带电体周围存在电磁场，带电体通过电磁场交换场量子（光子），发生相互作用。原子核和电子之间通过电磁场交换光子而相互吸引；因为原子核很重，电子很轻（电子大约只有最轻原子核的1/1840），所以，这种吸引作用把电子紧紧地束缚在核的周围，并存在着把电子吸向原子核的趋势。这种吸引作用，即是互相联系、互相影响和互相依存等同一性的具体表现形式。但是，电子也不是消极的任原子核的摆布，它也具有巨大的能量，又以每秒钟几千公里的速度，绕原子核作轨道运动。这样，电子又同原子核发生了相互排斥，这即是原子核和电子之间的互相对立、互相否定和互相排斥等矛盾斗争性的具体表现形式。正是因为这种互相排斥作用的斗争性的存在，才使运动神速的电子不被原子核吸进去，而原子核对电子的吸引作用，又使得电子不会不翼而飞的离开原子核。原子核和电子之间，就是处于这种既吸引——同一性，又排斥——斗争性之间的对立统一的辩证关系。正是在这种又统一又斗争的推动下，才使原子处于发展、变化和运动的状态。

在一般的情况下，如果原子核和电子之间的吸引和排斥之间的矛盾处于相对平衡时，则原子就处于相对稳定的状态；但是，如果人们根据原子的运动规律，创造必要的条件，即改变处于平衡的状态的条件，就会破坏原子核和电子原来的吸引和

排斥的平衡状态，使吸引和排斥之间的矛盾双方的地位发生变化，从而使原子的状态发生相应的变化，促使核外电子重新排列，吸引和排斥的平衡状态就被破坏。于是，原子就从低能的基态（即相对稳定）跃迁到能量较高的激发态。而这种激发态，既不是几十、几百年，更不是几十亿年，而是一瞬间。原子弹和氢弹，就是根据这条原理，人为地改变它的缓慢的自然蜕变的过程，使它根据人的需要，在一瞬间发生裂变，放出巨大的能量。在现代化的战争中，它能使几十、几百万人口的现代化的大城市毁于一旦，使高入云霄的巨大的山峰，瞬间夷为平地，还可以根据人们的需要建造核动力潜艇和核电站，等等。

原子之所以能够由45亿年的自然蜕变变成一瞬间，即是矛盾的斗争性和同一性的相互作用的结果。这二者的作用是缺一不可的。如果只有吸引——同一性的作用，就会把电子吸引到原子核上面，等于失去了矛盾的另一方，这样，原子核和电子之间的矛盾也就不存在了，更谈不上原子的发展和运动了；如果只有排斥——矛盾斗争性，电子就会飞离开原子核，原子核和电子之间的矛盾也就不存在了，这就不存在原子的发展和运动了。正因为如此，原子核和电子间的吸引和排斥——同一性和斗争性的作用，就是“合则两存，分则两亡”。不论是只有吸引而没有排斥，还是只有排斥而没有吸引，即只有同一性而没有斗争性，或只有斗争性而没有同一性，原子都不会存在、发展和运动。它们的相互作用，正是原子发展和运动的最根本的动力。这种又统一又斗争，不仅是推动原子这个“微观王国”的动力，而且也是推动宇宙间的一切事物的发展、变化和运动的永恒的动力。从自然到社会和思维等现象，它们所以能产生、存在、发展、运动和灭亡，无例外的都是由又统一又斗争的动

力推动的，没有这个动力，世界就不会生机勃勃，千姿百态，而将是死气沉沉的，甚至根本就不会有万事万物的存在。

究竟是什么力量推动着事物的发展、变化和运动，这在中外哲学史上，历来就是争论不休的一个问题。早在两千多年前，古希腊哲学家赫拉克利特曾经说过一句名言：斗争是“万物之父”。他把矛盾斗争看成是推动一切事物的发展和运动的唯一动力。我国古代《易经·系辞》上说：“一阴一阳之谓道”，何谓“道”？即是指的规律。世界是由阴阳所生成的，阴阳两个对立面的相互作用，是一切事物发展和变化的最根本的规律和动力。

北宋的王安石的“万物之变”的思想认为，宇宙间的一切事物的生成和变化，都是阴阳两气的统一体（“太极”或“道”）不断分化和组合的过程，即由太极分化出阴阳两气，阴阳两气又分化出“五行”——水、火、木、金、土等五种物质元素；“五行”再生万物。王安石把万物变化的原因归之于“两”和“耦”，他说：“道立于两，成于三，变于五”。这就是说，气有阴阳两个对立面。“五行”各有对立面互相结合，而产生事物的种种变化。万物的变化是“五行”的对立面的互相配合、互相作用的结果。这种对于事物发展的动力的问题的看法，是含有朴素的辩证法的因素的。

黑格尔认为，事物发展、变化和运动的原因，不能是别的，而只能是矛盾。他说：矛盾是一切自己运动的原因，而自己运动就是矛盾。他认为，肯定的东西由于自身中就有否定，所以，它可以超出自身，并引起自己的变化。恩格斯肯定了黑格尔的观点。他说，自然科学证实了黑格尔曾经说过的话：‘相互作用’是事物的真正的终极原因。恩格斯又说，相互作用中的既

包含着和谐，也包含着冲突，既包含着斗争，也包含着合作。列宁在恩格斯理论的基础上，更明确地指出，“发展是对立面的‘斗争’”和“发展是对立面的统一”。后来毛泽东同志又说：“矛盾着的对立面又统一，又斗争，由此推动事物的运动和变化。”这就是说，矛盾的同一性和斗争性的相互作用，是一切事物发展和运动的经久不衰的永恒的动力。这都科学地表达了争论几千年之久的关于事物发展的动力的问题。

那么，究竟矛盾的同一性和斗争性是怎样推动事物发展的呢？

首先，矛盾的同一性，能够使矛盾的斗争性存在和进行下去。斗争性是绝对与相对的统一，而它的绝对性，只能是通过一个一个的具体矛盾的同一性，才能体现出来。矛盾的斗争性，为什么能够经久不衰、连绵不断，而不是一斗争就各自分离呢？这是因为矛盾的同一性的作用，把对立的两个方面紧紧地联系在一起，其中任何一方都不能脱离自己的对方。正因为如此，不论是在任何时间、地点和条件下的矛盾斗争，总是矛盾双方之间的相互联系、相互依存和相互渗透中的斗争，而不是双方之间脱离开相互联系的斗争。所以，矛盾的同一性是斗争性存在的前提，基础和条件，斗争性即寓于同一性之中，没有矛盾的同一性，矛盾的斗争性就不可能存在。

第二，矛盾的同一性规定着矛盾斗争的形式。任何矛盾双方的斗争，都只能在相互联系和相互依存的同一性中进行。但是，斗争为什么采取这样的具体形式，而不采取那样的具体形式，都是由同一性所规定的，同一性为斗争提供必要的“条件”、“舞台”和“场所”。所以，斗争的形式、方法、内容和解决矛盾的途径，都不能为所欲为，而都要受到同一性的制约和影响。

任何矛盾的解决，都是要通过斗争，但又不能千篇一律地用一种斗争方式去解决一切矛盾，只能是一把钥匙开一把锁，对不同性质和形式的矛盾用不同的方法去解决。凡此种种，都要受矛盾的同一性所制约。

第三，矛盾的同一性还规定着矛盾斗争的程度、规模和结局。寓于矛盾同一性之中的矛盾双方的斗争，并不是一开始就表现出激烈的全面冲突的程度，它也要有一个发展的过程。在事物发展的量变阶段，矛盾双方互相依存的同一性制约着矛盾的斗争性，使矛盾双方的相互依存不至于达到破裂的程度，而保持着事物的相对稳定性，使事物得到发展。但当事物发展到质变阶段时，矛盾双方互相转化的同一性，就为矛盾双方的转化提供了"由此达彼"的桥梁。在这个阶段里，一方面，矛盾双方的斗争固然能引起双方力量的改变，但如果矛盾双方之间没有互相渗透和互相包含，就休想使海里游的动物转化为陆地上跑的动物，陆地上跑的动物也休想转化为翱翔天空的飞鸟，战争也不会转化为和平，坏事也难以转化为好事，等等；另一方面，矛盾双方的互相依存和互相影响，固然能促进事物的发展，但如果没有互相排斥的斗争，这种依存和影响也不可能实现。所以，矛盾的同一性和斗争性，就是这样的互相联系、互相影响、互相依赖、互相渗透、互相体现和互相合作，共同推动着事物的发展、变化和运动。

矛盾的同一性的作用正如上述，那么，矛盾的斗争性的作用又表现在那里呢？

第一，矛盾的斗争性使矛盾的同一性不是一潭死水、凝固不变，而是生机勃勃、发展和变动。一切矛盾的两个方面能够互相渗透和互相转化，就是因为它们之间存在着相互排斥的斗

争。这是辩证法的同一性的生命力之所在，离开了矛盾的斗争性就谈不上辩证的同一性。如果说矛盾的同一性是矛盾的斗争性存在的基础、前提和条件，那么，矛盾的斗争性也同样是矛盾同一性存在的基础、前提和条件。它们是互为基础、互为前提和互为条件的。

第二，矛盾的两个对立面之间的互相联系、互相依存和互相合作，又依赖双方之间的斗争。矛盾双方之间，既是互相排斥的对立面，又有着互相吸引、互相合作和互相依赖的同一的一面。要真正地把这种矛盾双方存在的互相依赖和合作变成为现实，就必须进行排斥不一致、不合作的因素的斗争、只有通过这种斗争，才能维护矛盾双方的互相依存。比如安定团结的政治局面，是实现社会主义现代化的不可缺少的条件，终日斗争不息，运动不止，四分五裂，动荡不安，是无法实现社会主义现代化的。为了巩固和维护安定团结的政治局面，这就必须对无政府主义，资产阶级自由化，各种刑事犯罪行为，以及党内和社会上存在的一切不正之风进行斗争，否则，安定团结的政治局面就会被破坏。所以，矛盾双方的一致、合作，都不是自然的、天生的起作用，而必须依赖矛盾的斗争。没有矛盾的斗争性，矛盾双方的一致或合作等对事物的作用就无法实现。

第三，矛盾双方的互相转化，也是通过斗争才能实现的。矛盾的斗争性，推动着事物不停顿地发展，变化和运动，使事物由新变旧、由旧变新，也即是由旧的矛盾的统一体过渡到新的矛盾的统一体，由旧质状态不断地向新质状态的过渡，使事物永远处于新陈代谢的状态，使世界永远是一个生机勃勃、日新月异、万象更新、气象万千的世界。

总之，不论是矛盾的斗争性离开同一性，还是矛盾的同一

性离开斗争性，都不能发挥自己的作用，只有同一性与斗争性相结合，各尽自己的职责，各发挥自己的优势,互相发挥作用，互相促进，才是事物发展的根本动力。世界上的一切事物都没有例外。在现实生活中,举任何一个事例都可以说明这一原理。比如对待批评与自我批评来说，对一个人，如果只是指责，一个劲的批评，不鼓励，不设法团结他，而是无限上纲，攻其一点，不及其余，把他说的一无是处，那就把这个人一棍子打死了，不是矛盾激化，就是离心离德，团结就会破裂；反之，如果对一个人是只表扬，一个劲的吹捧，甚至捧到九天之上，使他忘乎所以，对其缺点一味的迁就，就可能促使他目中无人，目无组织，目无集体，团结也被破裂。所以，正确地理解和运用矛盾的同一性和斗争性的相对与绝对的关系，不仅有理论上的意义，而且也有现实的意义。

十六　格林尼亚"羞辱后的发愤"的启示

——物极必反

1912年，法国人维克多·格林尼亚获得了诺贝尔化学奖。是什么促使他成功的呢？说起来令人惊奇，竟是"耻辱"二字。

格林尼亚出身于有钱人家，从小生活奢侈，不务正业，人们都说他是个没有出息的"二流子"。在一次盛大的宴会上，格林尼亚受到了一位年轻美貌的姑娘的羞辱。她对格林尼亚说："请站远一点，我最讨厌你这样的花花公子挡住了视线！"骄横的格林尼亚有生以来，第一次遇到这样的蔑视和冷漠，他怒不可遏，可这令人无地自容的羞辱，并没有使他失去理智，反而使他象一个昏睡不醒的人被猛击一掌，突然清醒过来，开始对自己的过去产生了悔恨和羞愧。他留下一封家信："请不要探询我的下落，容我刻苦努力学习，我相信自己将来会创造出一些成绩来的。"果然，八年后，他成了著名的化学家，不久又获得了诺贝尔化学奖。当众受辱，这当然是难以忍受的，但格林尼亚从中看到了自己身上的恶习，并从麻木不仁转而感到羞愧。如果换一个人，不以自己的放荡生活和不学无术为耻，也不愿从自己的身上去追寻受辱的原因，那么，就只能永远蒙受耻辱，决没有可能和创造发明结缘。

蒙受耻辱，软弱者有的会更加颓废消极，自暴自弃，甚至

自我毁灭，这是一种转化；也有另一种转化，即意志坚强的人，用自己的行动去战胜恶习，洗刷耻辱。格林尼亚是后一种人，他用了整整八年时间，刻苦攻读，百折不挠，终于实现了由纨袴子弟向伟大科学家的转化。据说格林尼亚获得诺贝尔奖后收到了一封信，信中只有一句话："我永远敬爱你！"写信者正是那位美丽的姑娘。格林尼亚是生活的强者，他获得了成功，用耻辱换得了荣誉。不能正确地对待荣誉常常会毁掉一个人才，而正确地对待耻辱和挫折却造就了科学巨匠。这就是生活中的辩证法。

那么，这个生活中的辩证法告诉了我们什么哲理呢？这就是物极必反，也即是哲学上所说的矛盾转化。社会现象是如此，自然界现象也是如此。有人曾经提出，难道生和死也能转化吗？回答是肯定的。活人能转化为死人，这当然好理解，而对死人还能转化为活人，似乎就不那么好理解。对于这后一种转化，我们不能机械地理解为某一个人的生死转化，即张三死了又复活，而应从世界上无机物和有机物，即死物和生物之间的互相转化去理解。我们人类所栖息的这个地球，最初是毫无生命现象，死气沉沉的，后来的生命是由无机物（即死物）经过漫长的岁月，逐渐转化来的。1953年，美国科学家施唐采·米勒做了一个著名的实验，模拟在原始地球的大气条件下，氨基酸产生的可能过程。他设计了一个特殊的玻璃仪器，先抽成真空，再用130°C高温消毒十八个小时，然后通入甲烷、氢、氨和水蒸气，接着模仿原始地球闪电的自然条件，连续进行火花放电八天八夜，最后竟得到了多种氨基酸和其它有机物。

生命活动是蛋白体运动的体现。蛋白体是由蛋白质和核酸组成的复杂体系。蛋白质由多数氨基酸组成，是构成生物体的

基本材料。米勒实验证明，在原始地球表面条件下，经过化学演化能够产生氨基酸和其它有机物。目前，组成蛋白质的二十种氨基酸，都已模拟合成，核酸的单体也相继模拟合成。1965年，我国在世界上首次人工合成具有生物活性的蛋白质——结晶牛胰岛素。这些事实说明，有机物是从无机物中变化来的，有生命的物质来源于无生命的物质，死物可以转化为生物，生物也可以变成死物。

不仅任何生物最终都要灭亡，就是在其存在的每一瞬间，也都有旧细胞死亡和新细胞产生。据用示踪原子等办法进行的实验和计算说明，人体细胞每天死亡率约为百分之一、二；一个人的体内每天都有若干亿细胞死去，同时又产生出若干亿新细胞。

这种死生互变的现象，在哲学上就叫做矛盾双方的互相转化。这种转化就是指的矛盾双方，发展到了一定的时候，在一定的条件下，各走向自己的反面，两极相逢，物极必反，因祸得福，乐极生悲，否极泰来，等等。矛盾着的对立双方，互相斗争的结果，无不在一定条件下互相转化。在这里，条件是重要的。没有一定的条件，斗争着的双方都不会发生转化。

世界上的万事万物，甚至看来本质相差十分悬殊的事物，也会发生转化。这是为什么呢？比如，水中的动物和陆地上的动物，天上飞的鸟和地上跑的兽，这些水中的、天上的和陆地上的动物之间，可谓有天壤之别，本质差异可谓大矣。然而，现代科学证明，陆地上的动物是由水中的动物发展和转化而来的。天上飞的鸟，是由陆地上跑的兽类发展和转化而来的。在这种水陆和天地之间本质相差十分悬殊的事物的鸿沟之间，是怎样搭起“由此达彼”的“桥梁”呢？也即是说，水里游的动物是

怎样转化为陆地上的动物、陆地上的动物又是怎样转化为天上飞的动物的呢？这都不是无条件的，而是有条件的。这里的条件是多方面的。任何矛盾的转化，都不是由单纯的一个条件促成的，但其中一个重要的条件即是矛盾双方之间具有共同性，这是矛盾双方“由此达彼”或“由彼达此”的最根本的条件。

科学证明，不管矛盾的两个方面怎样针锋相对、互相否定、互相排斥和互相斗争，但这对立的两极总是具有某种形式的“共同性”，否则，它们双方就不可能建立互相联系、互相依存的关系。因此，每一极都向对方渗透，胚胎于另一方之中，在对方的内部也形成对立和斗争。这是互相渗透的必然结果。如矛盾的甲方和乙方的对立和斗争，都表现为在自身中同另一方的对立和斗争，即甲方渗透到乙方内部中的成分，它同乙方中的另一方的对立和斗争，乙方渗透到甲方内部中的因素，它同甲方内部的另一方的对立和斗争。这就表现为中间环节的对立和斗争，表现为通过中间环节同另一极的对立和斗争。在一定的条件下，一方必然转移到另一方去，它们在另一极中发展起来，通过中间环节的过渡，在另一极中形成为独立的方面，或者是它们从成为独立方面的一极衰减下来。通过中间环节的过渡，在另一极中趋向消失，这就是对立双方转化的内在原因或根据。这种状况，是由矛盾每一方中都包含着自身的己者和自身的他者所决定的。这种自身的己者和自身的他者之间，既互相依存，又互相斗争。所以，这种对立和斗争，就成为自身的否定方面，自身的己者则成为自身的肯定方面，自身的他者，则成为自身的否定方面。这种否定方面和肯定方面的斗争的结局，如果是肯定方面降到次要的地位，否定方面上升为主导的地位，一方面就转化为另一方面，矛盾的性质就发生了根本的

变化。这一切错综复杂和曲折的转化过程，除了需要许多其它条件或因素外，都离不开矛盾双方之间的“共同性”或“一致性”。毫无“共同性”的双方是无法互相转化的。水中游的、天上飞的和陆地上跑的动物，无论如何也不能转化为石头，而石头也不能转化为飞禽走兽。因为它们之间缺乏一种“由此达彼”的“共同性”这是矛盾转化中的最基本的条件。所以，矛盾双方“由此达彼”，即互相转化的“桥梁”，不是别的，而是双方之间的“共同性”。当然，这种矛盾双方之间的“共同性”，是因事而异，千差万别的。

那么，地上跑的动物是怎样转化为天上飞的鸟类？它们互相之间的共同性表现在那里呢？原来，足和翅膀之间，既有本质上的区别，又不是绝对的对立，而是具有某种共同性，即它们都是由上臂、前臂和手这三个部分组成的。支持上臂的都是一块尺骨，支持“手”的都是一组腕骨、一组掌骨和一组指骨。任何“翅”都不是纯粹的“翅”，在一定意义上来说，“翅”都是“足”。所以，“翅”和“足”之间有共同性。如果没有这个共同性，任何地上跑的动物都不可能演变为天上飞的动物。正因为它们有“共同性”这个转化的物质条件，即具备了“由此达彼”的“桥梁”，才能使天地之差的两个极端，一脉相通，“足”演变为“翅”。“足”和“翅”既有“同”而又有“异”，它们的“异”，即翅有羽翼，骨骼轻而中空，构造更加精细严密，等等。

矛盾转化的形式是多种多样的，但大体上有两种情况：一种是矛盾双方所处的地位发生转化，即是矛盾的主要方面下降为次要方面，或者次要方面上升为主要方面，象资产阶级由统治地位下降为被统治地位，无产阶级则由被统治地位上升为统治地位等。另一种情况是，不仅矛盾双方的地位转化，而且是

你变成了我，我变成了你，快转化为慢，慢转化为快，好转化为坏，坏转化为好，先进转化为落后，落后转化为先进，兴转化为衰，衰转化为兴，生转化为死，死转化为生，等等。这后一种情况和前一种只是地位互换的情况，显然是不同的。有些转化现象，则不是大家所常见的，甚至是不太好理解的，如直线转化为曲线，曲线转化为直线，两条平行的直线转化为相交的直线等，这要在高等数学中才能学到。宇宙中的星际物质，可以转化为星球，星球也可以转化为星际物质，这要在天体演化学中才能学到，等等。

在现实生活中，有些同志喜欢绝对化，他们往往把事物看成是万古千秋，永恒不变的，这是违背辩证法中的转化的原理的。天有风雨阴晴，人有生老病死和吉凶祸福，植物有春华秋实，生物有新陈代谢和吐故纳新，工作有成功和失败等，这说明矛盾双方不是永远不变的。永远不变的事物，在世界上是不存在的。然而，有的人却偏激，好走极端，搞绝对化，说一件事好就是十全十美，永远的好，绝对的好；说坏，就是永远的坏，绝对的坏。这种思想方法认为，好与坏矛盾双方的区别是绝对的，不发生转化的，历来如此，永远如此。如现实生活中有人认为，有了劣迹的青年不可能教育好，是不可雕的朽木一块；过去贫穷的地方，绝对再富不了，过去落后的地方，绝对再先进不了。还有的同志看到我们党过去犯有严重的错误，现在也还存在着不正之风等问题，就对党风的根本好转和实现四化缺乏信心，甚至散布消极悲观情绪等。他们没有看到，失足的青年可以转化，穷可以变富，落后可以变先进，错误可以转化为正确，挫折可以转化为胜利，失败是成功之母，错误常常是正确的先导。

《西游记》中的孙悟空，动不动就拔下一把毫毛，用口一吹，变出无数个小猴；《庄子》里说庄周，做了一个梦，觉得自己忽然长出了一双翅膀，“栩栩然蝴蝶也”。毫毛变猴，人变蝴蝶，也可以说是一种转化，但这是幻想中的神话、童话或寓言中的转化，只是凭着想象，无需条件。唯物辩证法所讲的转化则不同，它是客观事物中的具体事物和矛盾的转化。我们应该根据事物发展的需要，充分发挥人的主观能动性，积极地创造条件，去推动事物矛盾向着有利的方向发生转化。凭着主观愿望，想入非非，根本不管主客观条件如何，脑子一热，任性而为，以为想怎么转化就怎么转化，是必然要碰钉子的。

在我们的日常生活和工作中，常常容易发生两种情况：一是已经具备了矛盾转化的条件，但却置若罔闻，无动于衷，不积极地去促使矛盾向着有利的方向转化，贻误了时机，落在了形势发展的后面；另一种情况则相反，条件根本不具备，就急于使事物转化，其结果是事与愿违，欲速则不达，造成不应有的损失，好心办了坏事。比如，1958年的“大跃进”，就是不根据主观和客观的条件，急于求成，想使我国的经济建设一步登天，使落后一变而为先进，由社会主义一步跨入共产主义。这种在条件不具备时的“急过渡”和“穷过渡”，最后变成了“穷折腾”，“折腾穷”几乎折腾的民穷财尽。这个教训，是深刻的。

正因为如此，如何正确地对待矛盾转化的条件和能动地去创造矛盾转化的条件，就是十分重要的了。古代有个卧薪尝胆的故事，说的是越国和吴国打仗，越王兵败，越王勾践到吴国给吴王夫差喂马，受尽凌辱，才被放回国。但勾践立志要报亡国之仇，为了记住失败的教训，他激励斗志，睡觉时撤掉褥子，躺在柴禾上，吃饭时先尝尝苦胆的滋味。为了鼓舞士气，安抚

百姓，勾践经常亲自训练兵马，有时还下田干活。于是，越国便日益强大起来。同时，勾践还千方百计削弱吴国，如把美女西施献给吴王，用美人计等办法腐蚀吴王的斗志。西施是一个有爱国心的女子，到吴国后，出了不少利越害吴的主意，并为吴王所采纳。越国还把一万石最好的粮食蒸熟、晒干，送给吴国；吴国用这些粮食做种子，结果都霉烂到地里，误了农时，闹了饥荒。这样，本来强大的吴国便逐渐地削弱下来，而越国则“十年生聚，十年教训”，逐渐强盛起来，终于消灭了吴国。这一历史事实，生动地说明了矛盾的转化是必须努力去创造转化的条件才能实现的。当然，转化的条件并不是千篇一律的一模一样，而是千差万别的，必须因时因事因地制宜，根据矛盾转化的不同的需要创造不同的条件。

既然矛盾双方是对立统一的关系，即互相依存而又互相否定、互相排斥和互相斗争，那么，要使矛盾双方发生转化，就必须经过又统一又斗争的过程，使双方的条件和力量的对比发生变化；这种变化到了一定的时候，双方的地位才能发生转化。勾践做了长期的准备，就是在努力改变吴越双方的条件和力量对比，由吴强越弱最后转化为吴弱越强，越终于灭亡了吴。生和死矛盾双方之间的转化，也是需要一定的条件才能实现的。原始地球上面的死物转化为生物的条件主要有两个：一是原料，原始大气中有二氧化碳、甲烷、氮、水蒸气、硫化氢、氨等；二是适当的能源，除来自太阳的紫外线外，还有雷击闪电、火山爆发、地震地陷、造山运动、陨石碰撞和各种宇宙射线等能源。这两个条件相互作用，使化学演化不断进行，从无机物演化为有机物，从有机物小分子演化为生物大分子，最后生物大分子合成生命。许多星球之所以没有生命，就是因为缺乏这样的条件。

关于事物是否转化的问题，有些古人就已经猜测到了。汉武帝刘彻认为，欢乐可以转化为悲哀。他巡行河东郡，在汾河的大船上与群臣欢宴时感慨地说："欢乐极兮哀情岁"；如有人又道："百胜虑无敌，三折乃良医"，久病的人可以转化为良医；"塞翁失马，焉知非福？"但是，他们对事物为什么会转化却不了解，不可能把辩证法贯彻到底。他们或者认为，转化是自然而然衔接的，"天下大势，分久必合，合久必分"，乐足了就必悲，苦足了就必甜，二者象走马灯式的循环着；或者认为转化是完全由冥冥之中的上苍决定的。只有马克思主义才对事物的转化作出了科学的回答，这就是，世界上一切事物的转化，既不是自然循环，也不是苍天决定的，而是由它的内部矛盾所决定的；而这种矛盾的转化，必须具有一定的条件。但是，是否一定向着先进的或有利于自己的方向发生转化，这也要具体分析。因为，转化并不是只有一种可能性，而往往有两种可能性。矛盾双方，往往有新和旧、利和弊、积极和消极、肯定和否定之分，两个对立的方面各转向自己的反面。所以，转化就有两种相反的趋势和可能：一种是前进、发展，表现为新事物的产生和旧事物的灭亡；一种是暂时的倒退、复旧、回归，表现为在新的方面转化为主要方面之后，又被旧的方向战胜了，旧的东西又暂时取得了优势。这反映了事物发展过程中的曲折性、复杂性和多样性。

比如，怎样对待坏事或恶劣环境的问题，它的发展趋势和转化，就有两种可能性：一个是在坏事面前，屈服了，吓破了胆，一蹶不振，悲观失望，听天由命，毫无做为；另一种可能是，有作用，也必然有反作用，坏事，恶劣环境，激发起一种勇往直前的精神，顽强地改变不利的条件，向好的方向转化。

毛泽东同志在1962年春天七千人大会上，讲了《太史公自序》中说的：人倒霉的时候，往往发愤用功，有所成就，西伯（即周文王）拘在羑里演绎《周易》；孔子困于陈蔡绝了粮，著《春秋》；屈原被楚国流放，著了《离骚》；左丘失明，才有《国语》；孙膑被削了膝盖骨，著了《论兵法》；吕不韦被秦始皇流放于西蜀，著《吕氏春秋》；韩非被禁于秦国，作《说难·孤愤》；诗经三百篇，大都是圣贤发愤所作。为什么“囚禁与写作”能联系起来呢？对于爱好自由的人来说，坐牢当然是一种不幸的遭遇，但许多人却在囚禁中写了不少著作，其中有些还是作者一生中最成功、最有影响，后来成为人类宝贵遗产的经典作品。这类事外国也不少，意大利旅行家马可·波罗从中国回国后，在威尼斯与热那亚的战争中被对方俘获，他在热那亚的监狱中写出了举世闻名的《马可·波罗旅行记》；西班牙作家塞万提斯遭到陷害，在监狱里写成了世界名著《唐·吉诃德》；俄国作家车尔尼雪夫斯基因宣传革命思想，被沙皇关在牢房里，写了长篇小说《怎么办？》；无产阶级革命家更是把敌人的监狱当做继续战斗的战场。列宁、伏契克、方志敏等同志就是突出的例子。他们在狱中的著述，是给我们留下的极为珍贵的历史文献。当然也有另外一种情况，即条件很好，但却养尊处优，玩物丧志，一事无成。所以，遇见好事，也不能得意忘形，趾高气扬，那就会有朝一日好事转化为坏事；反之，碰到困难、遇上坏事时，也用不着悲观失望，而应积极地创造条件，促使坏事转化为好事。我们革命者就是做转化工作的，使困难转化为顺利，失败转化为成功，错误转化为正确，后进转化为先进，消极因素转化为积极因素等。这是我们每个人的神圣职责。所以，矛盾转化的原理，同我们每个人都有着密切的关系。

十七　《隆中对》中的一条哲理

——捉住主要矛盾

家喻户晓、妇孺皆知的我国古代的著名政治家、战略家和军事家诸葛亮，他的《隆中对》是在他还没出茅庐时作出的战略决策，并为三顾茅庐的刘备完全采纳了。诸葛亮的战略分为两步：第一步，既不进攻曹操，也不夺取东吴，而是全力以赴地夺取益州（即四川）；第二步，夺得四川后，有了立足之地，站稳脚根，联合东吴，抗击曹操。他对刘备说："将军欲成霸业，并让曹操占天时，南让孙权占地利，将军可占人和。先取荆州为家，后即取西川建基业，以成鼎足之势，然后可图中原也。"历史证明，诸葛亮的决策是英明的。当刘备正确地按照这一决策行动时，就势如破竹，不仅取得了立足之地，而且还扩充了自己的实力，成为"三足鼎立"中的"一足"；而在后来，当刘备和关羽破坏了这一战略时，便一败涂地，伤了元气。

那么，诸葛亮的战略决策包含着什么哲理呢？这就是他从诸矛盾中捕捉住主要矛盾，即考虑到刘备同东吴、北魏、荆州和西川的刘璋等均有矛盾，不能十个指头都伸出去，全面出击，而要选择薄弱环节，抓住薄弱环节这个主要矛盾，建立自己的"根据地"；然后招兵买马，养精蓄锐，增强实力，联合东吴，全力以赴地对付曹操这个势力最大的主要矛盾。诸葛亮的战略中的一条重要哲理就是始终抓住主要矛盾，又完善地处理次要矛盾。这就是他取胜的关键。如果他主次颠倒，把曹操这

个主要矛盾当成次要矛盾，把东吴这个次要矛盾当成主要矛盾，刘备就不可能成为“三足”中的一足，甚至无法存在下去。

人们不仅在制定战略决策时要抓住主要矛盾，而且在处理任何问题时，都应如此。俗话说：“家有三件事，先从急处来”。同时存在着三件要办的事，一般是不会一下子同时解决的，也不会都是火烧眉毛的急事。因此，就要从这三件事中分出轻重缓急，先处理其中最急的和最重要的事，其它暂时还不急或不那么重要的事，缓一步再处理；反之，如果是不分轻重缓急，眉毛胡子一把抓，不分主次，都看成是急的、重要的，平均使用力量，就不会有好的效果。

我们为什么要抓主要矛盾呢？因为世界上的万事万物，都是处于纵横交错和千丝万缕的联系之中，有联系就有矛盾。而任何一对矛盾，都不能离开周围其它矛盾之间的联系而单独存在和发展。所以，矛盾是纷繁复杂的，千差万别的，无处不在无时不有的。在复杂的事物中，绝不是只存在一种或两种矛盾，而是多种矛盾交织在一起的。那么，这同时并存的多种矛盾是否都处于绝对平衡或平等的地位呢？当然不是。绝对平衡或诸种矛盾都处于平起平坐的地位的情况是不存在的。在诸种矛盾之中，其中必有一种矛盾占着主导地位，起着决定的作用，这即是通常所说的主要矛盾；其余的矛盾则不占主导地位，不起决定作用，也即是通常所说的是非主要的或次要的矛盾。这种区分，并不是人们凭着主观意志任意决定的，而是客观事物即客观矛盾的地位在人们头脑中如实的反映，并且是普遍存在的。

主要矛盾和次要矛盾的关系，也是对立统一的关系，它们既是互相对立的，又是互相依存的。主要矛盾是同次要矛盾相对比而言，次要矛盾也同样和主要矛盾相对称，它们是相对地比

较出来的。在一定的时间、地点和条件下，主要矛盾和次要矛盾之间的界限是分明的，它们各有自己的质的规定性，二者是不能混淆的。主要矛盾和次要矛盾之间，又是互相联系、互相影响和互相依存的，没有主要矛盾，就无所谓次要矛盾，反之亦然，双方都以对方的存在作为自己存在的条件，只要失去其中的任何一方，另一方就不可能存在。

主要矛盾和次要矛盾的问题，也是源远流长的，人们经历了长期的认识过程，才逐渐地弄清这个问题。因此，它在人类不同时期的认识史上，都有不同程度的反映。我国古代的《书经》中写道："若网在纲，有条而不紊"；在《诗普序》中写道："举一纲而万目张"。诸如"提纲挈领"、"画龙点睛"等，都是以朴素的形式来表述在纷繁的诸矛盾中有主要矛盾和次要矛盾之分的辩证法思想。列宁强调要抓住整个链条中的"特别环节"、"主要环节"；斯大林提出"基本环节"或"基本任务"等，都是用不同的概念来表达主要矛盾和次要矛盾之间的区别。我们党所提倡的"抓中心"、"抓关键"、"抓根本"、"抓重点"、"抓中心环节"、"集中力量打歼灭战"等工作方法，都是具体地体现了区分主要矛盾和次要矛盾的辩证法思想。

毛泽东同志指出，在复杂事物发展过程中，在同时存在诸种矛盾的情况下，必然有一种是主要矛盾。在这种思想指导下，我们在革命的不同发展阶段的纷繁的矛盾中，就不会眼花缭乱，迷失方向，而能把力量使用在节骨眼上，正确地区分敌我友。这是我们制定出正确地战略决策的关键问题，否则，颠倒主次，就会认敌为友，或认友为敌。不论犯"左"或右的错误，都是没有正确地区分主要矛盾和次要矛盾的原故。

在我们建设四化的过程中，呈现在我们面前的是纷繁的矛

盾：如生产的发展满足不了人们的物质生活和文化生活的需要，积累和消费、工业和农业、轻工业和重工业、城市和农村、地区与地区、局部与全局、各民族互相之间、眼前利益和长远利益、脑力劳动和体力劳动、个体、集体、国家之间和人民内部的矛盾，等等。在这诸种矛盾中，不是一切都是主要的，只有其中的生产落后于人们的物质和文化生活的需要是相当一个时期内的主要矛盾。而解决这个矛盾的唯一办法，就是发展生产，建设高度的物质文明和精神文明。解决这个主要矛盾，是全党和全国人民的战略任务，是"关键"、"大局"，是压倒一切的中心任务。其它的一切矛盾的解决，都要围绕着这个主要矛盾，服从于这个主要矛盾的解决，为解决这个主要矛盾作出贡献。至于体现在各地区、部门、单位、各行各业和每一个人身上，虽然具体任务和本职工作各各特殊，千差万别，但却都是直接地或间接地为解决主要矛盾而服务的。

我们在实际工作中，善于抓住或集中力量解决主要矛盾，是做好工作的重要方法。我们通常说的"牵牛要牵牛鼻子"、"工作要做到点子上"、"力气要用在节骨眼上"、"好钢要使在刀刃上"等，都是指的抓主要矛盾。比方打仗，总要有主攻，有配合，不能"全线出击"、"两个拳头打人"。也是指要抓住主要矛盾。如果不分主次，均衡用力，四面出击，无可取舍，想用十个指头，一下按住十个跳蚤，结果就会手忙脚乱，头痛医头，脚痛医脚，顾此失彼，什么都重要，又什么都不重要，往往是拣了芝麻，丢了西瓜，以次代主，以次挤主，虽然也忙忙碌碌，辛辛苦苦，但却做不好工作。

主要矛盾和次要矛盾是互相联系、互相作用和互相制约的关系，它们之间是一环扣一环的链锁式的关系。因此，在集中

力量抓住主要矛盾的同时，丝毫也不能忽视非主要矛盾。如果忽视了非主要矛盾的作用，让主要矛盾“匹马单枪”的“孤军奋斗”，主要矛盾也不可能很好的解决。因为主要矛盾并不是孤立地存在和发展的。这就是既要抓住重点，又要照顾一般，在抓中心工作的同时又要做好其它工作，学会“弹钢琴”，不搞单打一。比如我们建设社会主义，就国民经济来说，在一定时期内，如果农业是主要矛盾，而钢铁、一些现代基础工业、国防工业、机械工业、农机工业、燃料工业、商业、教育、科学、文化和人民生活息息相关的轻工业等部门，能忽视吗？不能。我们不妨设想一下，如果只抓农业生产，而对其它数以百计的工业部门不予以应有的重视，农业生产能孤立地大发展吗？不能。没有其它许许多多的工业部门的有力配合，农业生产这个主要矛盾是解决不好的。我们的整个生产体系，是客观辩证法，是“一盘棋”——将士象车马炮卒，虽然“将”是统率全军的，但如果没有车马炮卒等冲锋陷阵，“将”不仅寸步难行，而且自身也难保。所以，抓住主要矛盾的解决并不是可以放松次要矛盾的解决。

1958年“大跃进”时，我们曾人为地把钢铁生产突出为主要矛盾，提出什么“一马当先，万马奔腾”。当时，从表面上来看，似乎是“一马当先”了，但“万马”却没有“奔腾”起来，结果是“一马”和“万马”都不得不退了下来，欲速则不达，把农业和其它数以百计的工业部门都忽视了，造成了极为严重的后果。

自然界也是如此。一切较为复杂的事物和现象，无论是物理、化学、数学或生物学，都有主要矛盾和次要矛盾之分。鸟在空中飞翔，人们都知道主要是靠翅膀的作用。但是，仅仅依靠翅膀的作用就能飞越千山万水吗？不能，除了翅膀的作用，

在飞翔中尾巴也发挥着作用。鸟能够做出种种动作，如盘旋、迅速升高、俯冲以及急转弯等，都需要尾巴的配合。鸟在飞翔中翅膀和尾巴的关系，就是主要矛盾和次要矛盾的关系。从古代的弓箭到现代的炮弹、导弹，不仅主要靠一定的动力运行，还需要一定的尾翼构造配合。这说明非主要矛盾在事物的发展过程中并不是可有可无的，而是对主要矛盾具有一定的影响作用的。

正确的工作方法是既抓主要矛盾，而又不忽视次要矛盾，这不仅被自然和社会领域中的大量事实所证实，而且也被革命的历程所证实。仅仅从百余年的国际共产主义运动史和半个多世纪的我们党的历史来看，那个时期既抓住了主要矛盾，又照顾了其它的矛盾，工作就有成就；那个时期单打一，走极端，挂一漏万，抓了主要的，丢了次要的，就必然顾此失彼，使工作受损失。在夺取全国胜利之前，我们党不仅抓了武装斗争这一革命的主要斗争形式或主要矛盾，而且还强调了根据地建设、群众工作、白区工作、统战工作和经济工作等多方面的配合，才使主要矛盾得到解决。我们建国后的一段时间，党不仅抓了阶级斗争，而且还进行了大规模的经济建设、文化建设和国防建设等工作。实践证明，正是我们党在各个历史时期不仅抓了主要矛盾，而且也注意了其它的矛盾，才取得了胜利。历史上一切机会主义者，都不能正确地处理主要矛盾和其它矛盾的关系，他们有时口头上也鼓吹什么主要矛盾，但实际上是突出一点，不顾其它，忽左忽右，给革命事业造成了极大的损失。

林彪、江青反革命集团是突出一点的典型，他们把“政治可以冲击一切”、“紧跟”、“高举”、“斗走资派”、“宁要社会主义的草，不要资本主义的苗”等当作主要矛盾，压倒一切，即便

是泰山塌顶、黄河决口、八级地震、国难当头、千万人毁于一旦，也是微不足道的小事。他们这套所谓的主要矛盾的谬论，几乎使我们忘党亡国。

“单打一”、“挂一漏万”、“突出一点，不顾其它”等工作方法，都是形而上学的“一点论”。因为离开“万”，“一”是不可能存在的；“一”只能存在于“万”之中，是“万”的一个组成部分，因此，没有“一”也就不会有“万”；同样，没有“万”，也不会有“一”，它们之间是相辅相成的辩证关系。正因为如此，离开一般的矛盾，主要矛盾就不可能单独的存在，主要矛盾只能存在于一般的或普遍的矛盾之中，而不能存在于一般的或普遍的矛盾之外。毛泽东同志曾形象的比喻说：一个好汉三个帮，好花还得绿叶扶。自然界、社会和思维等现象，都普遍地存在着这种主要矛盾和一般矛盾的辩证关系。所以，只有既抓住主要矛盾，又不忽视次要矛盾，既抓重点，又照顾一般，主和次、点和面相结合，才是辩证的工作方法。

当然，主要矛盾和次要矛盾的界限，并不是绝对的，它们之间不存在一条不可逾越的鸿沟。在一定的条件下，主要矛盾可以转化为次要矛盾，次要矛盾也可以转化为主要矛盾。我们必须根据矛盾转化的规律，正确地判断矛盾发展的趋势和方向，打主动仗，因势利导，有意识地创造条件，促使矛盾向有利的方向转化。这对我们革命、建设和实际工作来说，都是十分重要的。根据矛盾转化的情况，我们应该相应地改变工作的计划、方案和方法。如果主要矛盾已经转化为次要矛盾，原来的次要矛盾越来越突出，以至上升为主要矛盾时，工作方法还是老一套，就会跟不上形势的发展，就会犯错误。

比如我国新民主主义革命取得胜利之后，主要矛盾是工人

阶级和资产阶级之间、社会主义道路和资本主义道路之间的矛盾。根据这个主要矛盾，我们党制定了过渡时期的总路线，成功地完成了生产资料所有制的社会主义改造。1956年我们党的第八次全国代表大会指出：国内的主要矛盾已经发生转化，工人阶级和资产阶级的矛盾已不再是主要矛盾，而主要矛盾已经转化为人民对于经济文化迅速发展的需要同当前经济文化不能满足人民需要的状况之间的矛盾。这就是说，我们必须全力以赴地进行社会主义建设。但是，后来没有按照党的八大的路线做下去，失误了，继续搞了阶级斗争，把阶级斗争这个次要的矛盾人为地突出起来，上升为压倒一切的主要矛盾，结果走了弯路。这个沉痛的教训告诉我们，不论是革命或建设，都必须看准哪个是主要矛盾，哪个是次要矛盾。看得准，抓得狠，才能取得成功。它们之间的关系，是客观的，不能任意颠倒；一旦颠倒了，认主为次，认次为主，就必然导致重大理论上和政策上的失误，就一定要受到惩罚。只有严格地按照辩证法的原则办事，才能取得胜利。这条辩证法原则，从大的方面来说，对于战略决策者固然是重要的；从小的范围来说，对于处理实际工作的每一个同志也是重要的。所以，我们应该自觉地运用辩证法的这条原则，来分析、判断和处理实际工作中的问题。

十八 “登徒子”为什么会变成“流氓”的代名词？

——主要矛盾与次要矛盾

战国时代，楚国大夫登徒子，在楚王面前说：“宋玉这人模样儿长的很漂亮，能说会道，又喜爱女色，愿我王不要和他一起出入后宫。”楚王听了就问宋玉，宋玉回答：“模样儿长得漂亮是天生的；能说会道是老师教的；至于喜爱女色，根本没有这回事。”楚王道：“你自己说不好色，可有什么证据呢？”宋玉答：“天下的美人儿，再也比不上楚国的，楚国的美人儿，再也比不上我家乡的；我家乡的美人儿，再也比不上我家东邻的姑娘。那个姑娘再加一分就嫌高，减一分就嫌矮，扑了粉就太白，搽了胭脂就太红，眉毛象翠羽，皮肤象白雪，她的微笑能使整个阳城和下蔡的男人都着迷。但是这位姑娘攀墙看我三年之久，我至今还没理她。可是登徒大夫又是怎样呢？他老婆蓬头乱发，豁嘴露齿，弯腰曲背，满身疥疮，又害痣病。登徒子却同她生了五个孩子。从这里我王可以断明到底谁好色了。”

楚王这个昏庸腐朽的国君，听了宋玉这番打击别人抬高自己的花言巧语和诡辩，竟然信以为真。从此，宋玉不但没有失去楚王的信任，他的地位反而得到了进一步的巩固；登徒子则相反，他的名字竟变成了流氓的代名词。

宋玉和登徒子这番争论，虽然不涉及什么政治性的问题，却包含着很深的哲理。宋玉看问题和论证问题的方法是非常错误的。他采取了攻其一点。尽量夸大，不及其余的手法，这正是古今中外诡辩论者所惯用的手法之一。他抓住登徒子同他丑陋妻子感情很好这样一个所谓的根本站不住脚的理由，大做文章，硬说他好色，把登徒子一棍子打死，是极不公道的。

那么，我们以马克思主义辩证法的方法来分析宋玉的手法，为什么说他的方法是诡辩主义的呢？因为他在分析、观察和论证问题时，只是从事物的表面印象、现象或枝节出发，抓住矛盾的次要方面，任意歪曲、喧染、夸大和绝对化，并下断语和作出所谓的结论。他不是肯定或夸大一方，就是否定或贬低一方；把肯定的一方夸大和绝对化，推向极端，而把否定的一方攻击的一无是处，推向另一个极端。这种形而上学的片面性的思想方法，是反马克思主义的不科学的思想方法。

在马克思主义辩证法看来，天下的万事万物都包含着矛盾的两个方面。这矛盾的两个方面，对事物的根本性质不可能同时都起决定的作用，而必然有矛盾的主要方面和次要方面之分。我们通常把矛盾的主要方面称之为主流，把矛盾的次要方面称之为支流。事物的根本性质，则是由矛盾的主要方面或主流所决定的。所以，我们在分析问题时，要分清那是矛盾的主要方面，那是矛盾的次要方面；那是主流，那是支流。只要抓住矛盾的主要方面，看准主流，就抓住了事物的根本，就不会混淆事物的根本性质。

宋玉攻击登徒子，采取了诡辩的手法。他抓住事物的某些表面现象、侧面、片断、方面或支流，任意歪曲和夸大成为决定事物性质的矛盾的主要方面，以偏概全，把支流当主流，把

现象当本质，把矛盾的次要方面夸大成为矛盾的主要方面。在他的眼睛里，无所谓是非，一切都可以从个人的利害出发翻弄舌头，既可以把是说成为非，也可以把非说成为是，而且说的娓娓动听，实际上则完全是颠倒是非。宋玉对登徒子倒打一耙，抓的是登徒子的老婆所谓丑陋的理由。登徒子并未因他的老婆长的丑陋而喜新厌旧，这本来是一种美德，但宋玉却强词夺理，加以歪曲，硬把登徒子的美德当成缺点加以攻击，真是岂有此理！在当代，林彪和江青之流也是用的这种手法。他们故意把几只蚱蜢夸大为千万只猛兽，把徐徐清风吹起的微波夸大为惊涛骇浪，抓住我们党、国家和干部身上的某些缺点或错误，无限地加以歪曲和夸大，声嘶力竭地狂呼什么党“变修”啦，国“变色”啦，似乎只有请他们这伙大慈大悲、救苦救难的“救世主”来“拯救”万民于“水火”，党、国家和人民才有所谓的“出路”。他们采取从鸡蛋里挑骨头的办法，无中生有叫嚷一切都是“复辟”的，一切都要“打倒”。他们的这种诡辩手法和宋玉攻击登徒子的手法，是何等的相似！他们就象《封神演义》里的申公豹一样，眼睛长在后脑勺上，同样一件事，在别人看来是件好事，他们则看成为坏事；别人看成为坏事，他则看成为好事。

在我们的现实生活中，也有一些好同志，往往不能全面地看问题，而不自觉地犯有形而上学片面性的毛病。虽然他们也是信仰马克思主义的，也是热爱共产党和社会主义的，但却不能自觉地运用辩证唯物主义科学地分析和观察问题，往往把支流当成了主流，把现象当成了本质，把矛盾的次要方面当成了矛盾的主要方面。比如对我国形势的看法，有的同志就犯过主观性和片面性的毛病。当前在我国，形势当然是很好的，各方

面都取得了前所未有的伟大成绩，但确实也还存在着一些困难和问题。看不到这些困难和问题不对，但把它夸大，加以绝对化，甚至推论出所谓“三信危机”来，更是错误的。这样的同志看不到形势大好，更看不到形势越来越好，因而对前途信心不足。这些同志的问题在那里呢？从世界观上分析，就是他们分析和观察问题的方法不对，只看到了事物的表面现象、支流和矛盾的次要方面，把现象当成了本质，把支流当成了主流，把矛盾的次要方面当成了主要方面，所以就不可能正确地认识事物，在观察复杂的事物时就容易迷失方向，不能沿着正确的道路前进。

矛盾分为主次两个方面是客观的和普遍的，在人类社会和思维领域里，在自然界中都是存在的。例如，美国三里岛核电站发生了核电史上最严重的事故后，一时间抗议之声不绝，似乎人类用了半个世纪发掘出来的核能，竟然象《天方夜谭》中误放出来的魔鬼，该是收回去的时候了。那么，它同矛盾的主次有什么关系呢？有。核能具有很大的优越性，它的能量密度非常高，一公斤铀235的裂变能量相当于2500吨好煤。一个一百万千瓦的火电站，每年耗煤四百万吨，而相同功率的核电站仅需几十吨核燃料。核电站的优越性，是矛盾的主要方面。但核能也有缺点，它有带来放射性污染的危险。我们应全面地看问题，既看到任何新技术的采用造福于人类，同时又看到它带有一定的危险性，飞机有通衢快捷之便，比火车、轮船要快多了，但它又有机毁人亡之虑；高坝有灌溉发电之利，但又有坝溃国泽之险。人们应权衡利弊，择其优者而取之，决不能因噎废食，无所作为。怎样择优？从辩证法看来，十全十美的事是不存在的，要用主要矛盾方面的思想作指导，择优选定。以电

站来说，二十多年的实践证明，核能对环境污染比化石燃料小得多，以空气污染为例，由于核变无需空气，所以，核电站排出的废气量少，仅含微量放射性，即使达到每人拥有一千瓦核电，由此引起的每人天然放射性剂量值也仅为天然放射性本底的百分之几，大约等于一次X光透视的若干分之一；而一个百万千瓦的烧煤电站，一年要排出十五万吨的三氧化硫，二万多吨氮氧化合物，相当数量的重金属及有毒物，比核电的污染要严重得多。人们最担心核电站事故的危害，可是安全分析表明，即使在核电站数目最多的美国，由核电站可能事故引起的个人急性病死亡率，仅为 2×10^{-10} /年，比机动车事故（3×10^{-4} /年）和飞机事故（9×10^{-6}/年)低得多。所以，核电站的优越性是矛盾的主要方面，缺点是次要方面，故它有广阔的发展前途。人们可以更加精心地去征服它，为人类造福。如果不用矛盾主次之分的观点进行分析，就无法判断核能的利弊得失。

当然矛盾的主次方面并不是绝对的，二者在一定条件下是能转化的。如当着人们对大自然的客观运动规律处于愚昧无知的状态时，盲目性就是矛盾的主要方面，人们就不得不做大自然的奴隶，生活于黑暗的“必然王国”之中，经常受着狂暴的大自然的袭击、摆布和惩罚；但是，随着生产和科学的发展，人们认识和改造世界的能力越来越高时，就逐步由“必然王国”进入“自由王国”。这时，人们的自觉性就成为矛盾的主要方面，由盲目地受大自然支配而变成为自觉地掌握自然规律的主人，从而充分发挥自己的主观能动性，能动地认识和改造世界，改天换地，移山填海，征服外星，使原来荒无人烟或路断人稀的世界，出现了无数的星罗棋布的现代化城市、工厂和矿山，重

新安排了山河。这不是矛盾的次要方面转化为主要方面了吗？

固然，事物的性质，是由取得支配地位的矛盾的主要方面所决定，但这不等于说矛盾的次要方面对事物的性质丝毫不起作用。实际上，事物的性质也就是矛盾统一体的性质。矛盾的主次双方，在性质上是互相规定、互相制约、互相影响和互相作用的，是作用的大小和发展方向有所不同。矛盾的次要方面对事物的性质并非漠不关心，在某种情况下，它对事物的质的稳定性和完善程度是起着影响和制约作用的。这是因为，矛盾的次要方面。虽然不占主导地位，但它是不可缺少的一个矛盾方面，其作用也是不能忽视的。这在自然现象中比比皆是。如宝石，学名叫刚玉，在十级硬度制中，它的硬度系数为九，是世界上仅次于金刚石之物。宝石以坚硬耐磨著称，但形似“面粉”的氧化铝也具有坚硬耐磨的特点，就不是很多人知道的了。在种类繁多的含铝矿物中，含铝量最高的就是刚玉。根据分子式计算，纯净的刚玉含铝百分之五十三。当然，绝对纯净的刚玉是没有的，但它所含杂质极微，是矛盾的次要方面。然而，正是这点极微的杂质，则赋予刚玉以瑰丽夺目、光华耀人的色彩。那号称世界上最珍贵的红彤彤的宝石，不正是因为里面含有微量的铬，那蓝晶晶的宝石，不也是因为含有微量的铁与钛的缘故吗？杂质一方是矛盾的次要方面，却“喧宾夺主”地决定了举世闻名的无价之宝——宝石的价值。

对于一个人的优缺点的矛盾双方的看法，也是如此。比如一个人，对革命事业忠心耿耿，工作上有魄力，有胆有识，有干劲，这是矛盾的主要方面。所以，他是一位好同志。那么，他是否是个“完人”呢？当然不可能，比如他有简单化、生硬和粗鲁等缺点。这虽然是矛盾的次要方面，但并不是不起作用

的，也是不应忽视的。因为它也影响矛盾的主要方面的存在和发展；如果忽视了这个矛盾的次要方面，任其发展下去，也可能有朝一日发展成为矛盾的主要方面，那时这个人就发生质的变化，不再是一位好同志了。

矛盾主次双方之间的不平衡是绝对的，平衡是相对的。我们在注意到矛盾主次双方的不平衡性是绝对时，也不应忽视它的相对的平衡性。这种矛盾双方的平衡状态，一般来说，双方表现为势均力敌的状态，这自然是暂时的现象，但决不能把它看成是微不足道的，更不应该采取简单的否定的态度。庞大的星球之间为什么能够日夜不息、旷日持久地按正常的轨道运行呢？就是因为星球的互相之间存在着离心力与向心力之间的矛盾的作用。然而，在无数的星球的运行中的离心力与向心力的矛盾双方，是否必须一方为主一方为次呢？不。为了保持星球总是在轨道上正常运行，就必须保持一种稳定的持久的平衡状态。如果其中有一方占了绝对的优势，另一方又处于绝对的劣势，平衡就被破坏了，一些行星和恒星，就会不翼而飞，无规律地乱撞乱碰。所以恩格斯说，宇宙中的一切吸引运动和一切排斥运动，一定是互相平衡的。

总之，矛盾主次双方不平衡是绝对的，主次双方平衡则是相对的；矛盾主次双方的关系不是永远不变的，而是互相交错、互相更替和互相转化的。这就是矛盾主次双方关系的基本内容。

矛盾双方主次之分的哲理，对我们认识和改造世界有着重要的指导意义。在我们的实际工作中，经常碰到困难和顺利、不利条件和有利条件、消极因素和积极因素等矛盾的两个方面，如果困难、不利条件和消极因素是矛盾的主要方面，顺利、

有利条件和积极因素，则是矛盾的次要方面，那我们就要千方百计地去创造条件，做转化工作，使困难转化为顺利，不利条件转化为有利条件，消极因素转化为积极因素，即矛盾的次要方面转化为主要方面，这样，我们的工作就会取得成就。反之，如果这种主要方面和次要方面不能转化，那我们就将成为困难的奴隶，工作就会失败。我们革命者，必须坚持革命的转化的观点，尽最大的努力，千方百计地创造条件，使矛盾的不利的方面向着有利的方面转化。这就是要把困难转化为顺利，不利转化为有利，消极因素转化为积极因素，坏事转化为好事，落后转化为先进。古语说："逢凶化吉，遇难呈祥"、"因祸得福"、"好事多磨"等，都是这个道理。所以，我们决不能把矛盾双方的主次关系永恒化、固定化和绝对化。它们的转化是必然的。

矛盾分为主次双方的观点，作为指导我们认识和改造世界的思想方法、领导方法和工作方法，具有普遍的意义。我们看问题，处理工作，总是要区分主要和次要、重点和非重点、主流和支流、九个指头和一个指头。我们在复杂的工作中，如果不分主次，乱分主次，或颠倒主次，就会分不清那方面是主流，是本质，那方面是支流，是现象。如果本末倒置，颠倒主次，就必然会迷失方向。如我们对形势的看法，既要看到好的方面、主流，矛盾的主要方面，也要看到问题、支流、矛盾的次要方面，并且采取必要的措施，解决存在的问题，防微杜渐，避免支流变成主流。我们在实践中，必须既要抓重点，抓主流，又不忽略支流，即坚持"两点论"，反对"一点论"。如果从形而上学的"一点论"出发，就会把问题绝对化，就会犯宋玉对待登徒子那样的错误，把人看"扁"了，把问题看偏了。说这个人好，似乎生来就好，永远是好，象鲁迅所挖苦的那样，从

娘肚子生下来，第一声涕哭就是一首好诗，根本不存在缺点；如果这个人一旦犯了错误，又走向另一个极端，即绝对的坏，永远是坏，头顶生疮脚底流脓——坏透了，用显微镜观察也找不出一点优点来，因而就山河易改，本性难易。看形势则要么就是一派大好，一点问题也没有，要么就是乌云翻滚，一片漆黑，看不见任何光明。所以，我们既要坚持两点论，又要坚持重点论。我们坚持的两点论，是有重点的两点，不是半斤对八两的两点；我们坚持的重点，是两点中的重点，不是挂一漏万，单打一，顾此失彼，不是把主次分割开来。这就是说，我们要坚持唯物辩证法的两点论和重点论的统一。

十九　炸弹的性质和批评与自我批评的性质

——对抗与非对抗

炸药为什么会在瞬间发生爆炸呢？炸药爆炸是化学能的急剧释放。构成炸弹这个矛盾统一体的炸药与弹壳，在未发火引爆之前，虽然能够彼此相容，和平共处，但已经潜伏着一触即发之势；弹壳对炸药有保护作用，炸药在不起化学变化时，对弹壳没有损害。然而，一旦发火引爆，由于炸药约在十万分之一秒的瞬间完成化学反应，骤然放出大量的高温高压气体，立即以冲击波与弹壳形成了互不相容的对抗性矛盾，通过解体冲突，致使弹壳破碎而告终。原子弹和氢弹的爆炸都是由于物理能的急剧释放。原子弹引爆前，由于其内部隔开放置的两个半球状的浓缩铀（233U）或钚（239PU），都分别小于"临界体积"，尽管有些自发裂变，也不致造成逐级扩大的核裂变链式反应，所释放出的能量不足以对抗弹壳，所以对抗性矛盾只是潜伏着的，而表现为一派宁静的景况。这时原子弹是安全的。只有当着启动引爆装置后，靠炸药爆炸的力量把两半球铀块压合在一起，超过了"临界体积"，裂变链式反应由此急剧的扩大，在百万分之一秒的瞬间，温度骤然上升，释放核能以冲击波与弹壳形成了互不相容的对抗性矛盾，才通过解体冲突而猛烈爆炸。

炸弹爆发是解决对抗性矛盾的一种方法，火山爆发，大堤决口，地震的一瞬间等，都是如此。什么是对抗性的矛盾呢？对抗一词，就近代来说，是黑格尔最早提出来的。他说："假如客体呈现为外在的，远隔理性而又不依存理性的客体，那末，就没有任何客体能够对抗上述的力，以一种特殊的本性来与它对立，并且不被它穿透。"①马克思在1844年《经济学——哲学手稿》里首次使用了"对抗"这一概念；毛泽东同志先后在《矛盾论》和《关于正确处理人民内部矛盾的问题》等著作里，逐步明确地提出了"对抗性矛盾"这一概念。

我们通常讲对抗性矛盾，是指的"外部冲突"，即指"爆发"或"爆炸"，那么，采取非"爆发"式冲突，即非瞬间冲突有没有对抗性的矛盾呢？也有。例如，有些寄生虫把寄主慢慢拖垮致死，鲨鱼把硬鳄鱼吞进肚子里，硬鳄鱼却把鲨鱼的胃壁和肚皮刺破啃穿而致鲨鱼丧生，这虽然不是外部冲突，但却也是你死我活的对抗性矛盾斗争的一种表现形式。

对抗性矛盾的内容十分丰富和广泛，它具有三个要素或环节（即开端、过程和结局）：势不两立（互不相容）⟶解体冲突⟶冲突式解体（一方消灭一方或双方同归于尽）。换句话说，因一定条件而联结成一个矛盾统一体的矛盾双方，其同一性与斗争性综合的结果是存在和发展彼此势不两立，即互不相容（这并不排除它在某种场合有相互协调的可能性），势必经过一次或一系列的解体冲突，而使统一体破裂，结局是一方战胜、消灭或吃掉另一方，或者双方同归于尽。这时矛盾得到解决。这类矛盾就叫做对抗性矛盾。

---

①黑格尔：《逻辑学》下卷第532页。

生物界中每一动物都有自己的天敌和天友，它与天友之间的矛盾是非对抗的，友好相处，互不侵犯，甚至互相合作和互相帮助。例如蛀木的害虫白蚁，没有分解木质纤维的能耐，但它又以食木质纤维为生，它是“请”超鞭毛虫住在自己的肠子里，狼狈为奸，靠这个“同案犯”分泌一种酵母去分解木质纤维。如果互相不合作，双方都不能生存。蚜虫是作恶多端，危害农作物的大敌，而蚂蚁却把它奉为“上宾”，并充当其“帮凶”。当蚜虫遇到天敌时，蚂蚁便予以掩护；蚂蚁的穴洞还常常是蚜虫的“招待所”和越冬场所。为什么蚂蚁对蚜虫这么殷勤呢？因为蚂蚁要吃蚜虫的分泌物。它们就是以这样的互惠条件达成了互相合作的“交易”。在动物之间有这种休戚相关、相依为命的关系，在植物中也有这种“朋友”关系，如洋葱和胡萝卜最喜欢相邻，它们发出的气味可以驱逐相互的害虫。动植物之间的这种“互利共生”的关系，只有有了天友才成为可能。

动物中的天敌的矛盾则不同，它属于对抗性的矛盾，通过生物的本能表现出来，是可以遗传的。根据矛盾双方力量的对比，解体冲突大致可分为三种类型：一是势均力敌，搏斗激烈，双方都有胜负的可能。例如，老鹰俯冲抓蝮蛇，蝮蛇拚命缠住老鹰，搏斗的结果，不是蝮蛇被老鹰吃掉，就是老鹰被蝮蛇毒死，或者双方同归于尽；二是看来双方势力相当，但一方占优势，搏斗较激烈，是一场惊心动魄的生死斗争，结果是优势者取胜。例如，獴和眼镜蛇搏斗，总是前者取胜而吞食后者；三是双方力量悬殊，搏斗不激烈或几乎不搏斗，一方轻而易举地就可以吃掉对方，例如猫捕老鼠，老鹰抓鸡，虎吃獐狍鹿兔等。又如寄生虫把卵产到昆虫的卵、幼虫或蛹里面去，寄生卵夺取寄主（幼虫等）的体液，以营养自己而孵化出来，寄主则逐渐

衰弱死亡。人们常常利用这种对抗性矛盾来防治害虫，名之曰“以虫治虫”。千姿百态的动物界，正是靠食物链毗邻链节之间、捕食者与被捕食者、寄生物与寄主之间的对抗性矛盾。来控制各种动物的兴衰消长，维持生命平衡的关系的。

微生物之中的病原菌或病原体（病毒、立克次体、螺旋体等）总之危害其寄主（人类、动植物、细菌）的健康和生存的，因此，彼此构成了对抗性矛盾。抗生菌与被其抑杀细菌、干扰素与被其抑杀病毒等，也都各各组成了对抗性矛盾。人类正是利用抗菌素、干扰素和免疫球蛋白等抗体来防治疾病，做到人寿年丰。

所以，一物制一物，“卤水点豆腐”，或曰“物理制服”（宋应星著《天工开物》）、“互相制”（方以智著《物理小识》），都是说的对抗性矛盾。错综复杂和丰富多彩的自然界，正是由对抗性矛盾和非对抗性矛盾交织而成的。

自然现象如此，那么，社会现象又是怎样的呢？在错综复杂、千差万别和变化多端的人类社会现象中，尽管矛盾是多种多样的，但是如果分一下类，那么，大体上也是分为对抗性矛盾和非对抗性矛盾。不论其表现形式如何，其矛盾的性质都离不开这两大类。

社会现象中的对抗性矛盾就是指矛盾双方存在根本的利害冲突，如剥削阶级与被剥削阶级之间、压迫者与被压迫者之间、敌我之间等，都是存在着根本的利害冲突。解决这种矛盾往往是使用暴力的方法，一方打倒一方，或经过激烈的较量，双方同归于尽。在我们当前的社会主义社会里，阶级基本上是消灭了，阶级斗争已不是主要矛盾，但阶级斗争还存在，并属于对抗性矛盾，如杀人犯、盗窃犯、强奸犯和各种刑事犯罪分子，

他们为非做歹，胡作非为，横行霸道，是破坏社会主义大厦的蛀虫。他们同广大人民之间的矛盾，是对抗性质的，是根本性的利害冲突。所以，对于这些属于对抗性质矛盾的坏人，不能用说服的方法，而必须用强制的甚至是暴力的手段去解决，否则，社会主义也就不能巩固。

然而，在我们的现实生活中，大量的矛盾则是属于非对抗性的，即人民内部矛盾，它包含着广泛的内容，可以说是一个庞大的矛盾体系。一般说来，人民内部矛盾是人民在根本利益一致的基础上的矛盾，它是一切人民内部矛盾的共性。但我们不能只看到它的共性，也要看到它的个性。毛泽东同志指出，所谓人民内部的矛盾，包括工人阶级内部的矛盾，农民阶级内部的矛盾，知识分子内部的矛盾，工农之间的矛盾，工农同知识分子之间的矛盾，等等。我们党和国家是代表人民利益的，但它同人民群众之间，也有一定的矛盾。这种矛盾包括国家利益、集体利益同个人利益之间的矛盾，当前利益和长远利益、局部利益和整体利益之间的矛盾，民主同集中的矛盾，领导和被领导之间的矛盾，国家机关某些工作人员的官僚主义作风同群众之间的矛盾等。此外，在不同地区、不同部门、不同行业、不同民族之间，甚至在不同年龄的人们之间也有矛盾。所以，在人民内部存在着错综复杂的关系。尽管如此，这些矛盾的性质仍然属于人民内部的矛盾。产生这些矛盾的原因，有的是因为局部的利害冲突，如有的人资产阶级个人主义思想严重，同国家和集体利益的矛盾；有的人没有全局观念，或者无知，缺乏对我们国家的历史和现状的深刻的了解；有的人是受西方资产阶级思想的影响，要求所谓绝对的自由；有的人思想方法上的主观性、表面性和片面性严重，等等。只有对具体矛盾进行具体

分析，才能准确地把握人民内部矛盾的共性和个性，作出正确的处理。俗语说，“一把钥匙开一把锁”，就是要我们用不同的方法去解决不同的矛盾。

解决敌我矛盾和人民内部矛盾的总的原则是，对敌狠，对己和。用对己和的原则解决人民内部矛盾，就是用民主的方法，摆事实，讲道理，以理服人，而不是以势压人；就是理直，也不应该“气壮”，得理不让人，而要心平气和地开展批评与自我批评，耐心地说服教育；有的问题不属于原则问题，就应求大同存小异，不要对针尖那样的小事也叫个真。古语说“大智若愚”，就是说的在大是大非的问题上毫不糊涂，坚持原则，不合稀泥；在小是小非的问题上则“若愚”，难得糊涂。然而，在现实生活中，有的人却恰恰来个颠倒，在小是小非问题上，看得非常重，分毫不让；在大是大非问题上，却不知好歹，不分好坏，毫无原则。就像列宁曾经讽刺过的一个泼妇那样，国家兴亡的大事，她无动于衷，可是，谁要是踩瞎她一只鸡眼，她会大骂三天。

我国古人很懂得一些对敌狠对己和的道理。他们虽然不能自觉地运用唯物辩证法，但却能用朴素的辩证法处理敌我友的关系。历史证明，能否善于正确地处理敌我友的关系，是关系到成败的关键问题。不分敌我，或者认敌为友认友为敌，都不会成功。类似京戏《将相和》那样正确处理敌我友关系的故事，在我国历史上是不少的。据《后汉书》记载，建武年间，贾复的一个部将在颍川杀了人，被寇恂拘捕，“戮子于市”。寇恂执法严明，贾复却认为是有意与他过不去，声言“今见恂，必手剑之！”寇恂听到贾复言者不善，就避免与之相遇；寇的侄子谷崇说：“我带着剑守卫您，一旦出事，我足以对付他们。”寇

恂没有同意他侄子的做法。他说："从前蔺相如不畏惧秦王，却甘受廉颇的羞辱，是为赵国着想；区区一个诸侯国尚且存在如此大义，我怎么可以忘掉呢？"不久，贾复果然要追杀寇恂，幸而未遂。寇恂感到事态严重，就差遣谷崇去奏禀光武帝。光武帝把贾复、寇恂召来，对他们说："天下还没有安定，两虎怎能私斗？今天我给你们解了怨仇吧。"皇帝亲自做了调解人，两个人当即"并坐极欢，遂共车同出，结友而去。"廉颇与蔺相如之间，是由"负荆请罪"一幕结束前隙的；而贾、寇这一出"将相和"，则是由于光武帝的干预，才得以避免一场两虎自戕的凶祸。

在我们人民内部，出现一些对立和不和的现象总不是什么幸事。尤其是担任着一定领导工作的干部之间不团结，闹矛盾，互相扯皮，给工作和事业带来的不利影响就更大一些。矛盾的双方，有时主要是其中的一方理亏，有时则是双方各有缺点，如果双方能够主动开展批评和自我批评，分清是非，达到团结；或者理亏的一方也能象当年老廉颇一样，翻然醒悟，负荆自责，那就好了。但是，有时候矛盾的双方或其中的一方，偏执而不自省，关系越闹越僵，矛盾日益尖锐、激化，这时候有关的组织和领导，采取必要的措施，在坚持原则、分清是非的前提下，促使矛盾得以解决，就很有必要了。"毋忘团结奋斗，致力振兴中华"，搞好团结，也是实现社会主义现代化的关键。如果像"四人帮"在"十年内乱"时那样无法无天，四面斧子八面砍，以天下人为敌，满眼都是敌人，斗红了眼，风声鹤唳，草木皆兵，一有矛盾，就是对抗性的，一对抗，就是敌我，就要打倒，连社会主义制度都保不住，还搞什么四化建设呢？

所以，我们要分清炸弹和批评与自我批评这两类不同性质

的矛盾，采取不同的方法来解决，不能一刀切。正确处理人民内部的矛盾是一门艺术，要讲究方法，并非只要有了善良的愿望就一定能收到预期的效果。讲究方式方法，就有可能使愿望与效果统一起来。《韩诗外传》中曾写了一位聪明的老妈妈，很值得我们回味深思。这位聪明的老妈妈和邻居的一个年轻的媳妇很要好。有一次，媳妇家里丢了一块肉，婆婆疑心是媳妇偷吃的，要把媳妇赶回娘家去，于是，媳妇去向老妈妈诉冤。老妈妈劝媳妇先不要回家，并且说："我有办法叫你婆婆不赶你走。"接着，老妈妈去与媳妇的婆婆说了一回话，一点也没提媳妇的事情，只是临去时拿了一把引火的柴草，说："真糟糕，家里的两只狗为了争一块肉，一直闹个不停。向你家讨引火柴点灯，今晚我要好好地把那两只狗制一下。"那婆婆听了这话，觉得自己错怪了媳妇，便不再赶媳妇回娘家了。对于这同一件事，如果换一个方式去做，比如那位老妈妈开门见山地向媳妇的婆婆说："你不应该怀疑你媳妇偷吃肉了，更不应该赶她回娘家！"虽然是好心，但可能火上加油。使婆媳关系更为恶化和复杂化，得不到好的效果。所以，处理人民内部矛盾，要讲究艺术、方法和效果，不要简单、粗暴、生硬，更不能图一时的痛快，那是不会有好的效果的。

二十　摩尔根的遗传说和现代高分子生物学中的DNA

——现存矛盾与既往矛盾

科学家摩尔根探索生物遗传的奥秘，整整花去了五十年的时间，终于确定了遗传基因学说，指出遗传基因就存在于细胞核的染色体内。科学的进一步发展，又弄清楚了遗传基因是一种遗传物质，就是在生物高分子DNA内。DNA是核酸的一种，属于脱氧核糖核酸。除此之外，还有RNA，即核糖核酸。核酸，是由核苷酸组合而成的螺旋链条，如同双股麻花一样。核苷酸一共四种。四种按三个一组进行组合，形成64种密码子。DNA螺旋链条，就是由这种密码子组合连接而成。遗传基因——生物生长发展的定向指令即存在其中。生物的生长变化，就是按这个指挥部发出的指令进行的。这个指挥部是遗传信息的发源地，它是由DNA内部的核苷酸形成的密码子组合排列顺序所决定的。这一矛盾形态，便是一切生命之源，是物种的决定者。各种物种的形式，都是由这对矛盾的具体稳定形式构成的。生物物种之所以重复产生，如种瓜得瓜，种豆得豆，而不是种瓜得豆，或种豆得瓜，就是依靠DNA内部矛盾的稳定状态的保持与遗传给下一代。比如，孩子的眼睛像他妈，嘴巴像他爸爸，就是因为孩子自身的DNA内部矛盾状态既具有他母亲的密码成分，又有他父亲的密码成分。

自本世纪六十年代起，经过各国科学家的艰苦劳动，从微生物到花卉、飞禽走兽以及人类等等的遗传密码全被破译了，而且这些密码可以互相通用，即遗传信息之间可以互通有无。DNA的自我复制过程，每复制一次，也就是这个既往矛盾传递给现存矛盾的过程。

那么，究竟什么是既往矛盾和现存矛盾呢？从上述DNA复制的例子可以看出，DNA复制之前的矛盾状态就叫做既往矛盾，复制后所形成的新的DNA的矛盾状态，就叫做现存矛盾。由于宇宙的无限性和物质不灭，物质的任何一个属性都不会丧失。所以，在一切错综复杂的矛盾、矛盾系列和矛盾的发展过程中，必然是丰富多采和千差万别的，也就是必然有种种特殊性，而既往矛盾和现存矛盾就是其中之一。

那么，既往矛盾和现存矛盾的实质是什么呢？这就是指的在一定条件下所构成的矛盾的稳定的状态，这即是既往矛盾；可是，一旦通过在一定条件下相同物质再现，也即把遗传的东西加以复制，这种被复制出现的矛盾，就叫做现存矛盾。这就是事物的矛盾的稳定状态，可以通过复制与继承的手段保持下来，延续下去。

这一矛盾特殊性不是可有可无的，而是十分重要的。它的重要性就在于，它指出了宇宙中的一切事物，都在一定条件下形成某种确定的矛盾，也即具有相对稳定性；但任何矛盾，都不是永恒不变的，到了一定的条件，该矛盾又会发生转化。转化是由事物本身所包含的矛盾的发展规律决定的。既往矛盾和现存矛盾是指的宇宙中的无穷无尽的亿万矛盾，每种矛盾的性质和形式当形成的条件相同时，都必然要出现的，这个过程就是复制过程。这种矛盾的复制过程，是必然会出现的。恩格斯

曾经论证了“智慧花朵”的这一矛盾的产生，也即复制过程。他指出：“虽然在某个时候一定以铁的必然性毁灭自己在地球上的最美丽的花朵——思维着的精神，而在另外的某个地方和某个时候一定又以同样的铁的必然性把它重新产生出来。”① 这就是说，无穷无尽的物质世界本身都具有这种属性，即矛盾的可以重现性和复现性。不但在最广大的宇宙中的事物是如此，而且我们可以根据事物发展规律，人为地复制某物，重新产生某种东西，从而复现某种矛盾形态。这从宏观的宇宙来说，只要是有星际弥漫物质的地方，就必然会聚拢，会出现恒星、行星和卫星；也必然会在行星上出现各种物质形态存在的条件，也就是说，必然会重复出现某种确定的条件。正因为如此，客观上存在着的既往矛盾，必然以现存矛盾的形式的出现而复现自己原来的既往矛盾的状态。比方，产生生命的条件，当着我们把生命之谜和生命遗传之谜揭开之后，才知道这些规律，都是可认识和掌握的，只要存在有核苷酸，就必然会存在密码子的组合，又必然会出现双螺旋的DNA式的序列组合，这样就必然会出现生命。这种DNA必然自我复制与遗传下来，所以，就必然会出现高级智慧与智慧的花朵——思维的物质（即大脑）。即是说，这种由既往矛盾变成的现存矛盾，是以铁的必然性自然完成的。由此可见，在庞大的、无限的和丰富多彩的宇宙中，高级生物、智慧动物是必然存在的，而且不会只在一个星球上存在，而在其它的星球上就不存在；正因为如此，文明的人类社会，也不应该只有地球上才有，而其它星系就没有。有的科学家断言，地球上生命智慧的出现，是属于纯粹偶然的现象，

①《马克思恩格斯选集》第3卷第462页。

这当然是不科学的，也是不符合辩证法的。根据概率论的大数律，既然庞大的宇宙，无论从时间上还是从空间上来说，都是无穷无尽的，远远地大于这个大数，那么，这种生命现象的概率，就是必然被满足的。这就是说，在宇宙中出现的高级生命的概率，绝不会只是唯一无二的地球这个“天之骄子”才存在，更不会是零。

这种对于既往矛盾的继承、复现，不但在生物学、天文学、物理学等学科中存在，而且在我们的人类社会中，也同样是普遍存在着的。众所周知的例子是很多的，如工厂中的师徒，学徒者就是复现师傅的技术和手艺的过程；小学生、中学生和大学生在学习过程中，从老师的讲课中学到知识，也同样是复现老师的知识的过程。又如，中青年干部接老干部的班，在接班前，老干部要对中青干部进行培养，搞传帮代，这种培养和传帮代就意味着中青年干部复现老干部所具有的工作经验和领导能力。我们经常强调的调查研究，实事求是，群众路线，艰苦奋斗，批评与自我批评等革命的优良传统，同样是这个道理，即复现过去长期革命中积累的行之有效的经验。我们不妨设想一下，如果宇宙万物中没有这种既往矛盾与现存矛盾之间的联系，没有这种继承和复现的关系，宇宙中的万事万物将会出现什么样子呢？那将会是毫无发展、变化和运动的规律，一切都是变化无常，杂乱无章，变幻莫测，人类将无法认识事物，至于人类社会能否存在也都成为问题了。

那么，既往矛盾和现存矛盾之间，究竟是一种什么关系呢？它们既是互相联系、互相影响、互相渗透、互相依存和互相转化的关系，同时又是互相对立、互相否定和互相排斥的关系。没有既往矛盾就不会有现存矛盾；没有现存矛盾也不会有

既往矛盾。它们都是以对方的存在为自己存在的条件，没有其中的任何一方，另一方就不能单独存在。它们不仅是互相依存的，而且还互相渗透，即现存矛盾中就包含有既往矛盾的成分，而在既往矛盾中又有未来的现存矛盾的因素。正因为如此，它们在一定的条件下，就能互相发生转化。如果只承认既往矛盾而否认现存矛盾，就会思想僵化，把以往的一切都看成是神圣不可侵犯的金科玉律；反之，如果只承认现存的矛盾而否认既往矛盾，就否认了事物和矛盾之间的发展中的连续性和继承性，就会割断历史，成为历史的虚无主义者。

既往矛盾和现存矛盾之间的有机联系和互相贯通的关系，是一目了然的。因为现存矛盾就是既往矛盾的复现、复制，实际上，也就是既往矛盾的现存，或者说是现存继承和包含了既往；反之，现存矛盾又是复现了的既往矛盾，再现了过去。这就是二者在时间上的长代和子代之间的关系和先后的顺序。当然，既往矛盾和现存矛盾之间，除了具有复现和再现等相同的一面，还存在着变异的一面，也即是说，不论是复现、再现和复制，都不会是绝对的等同、绝对等同的事物在世界上是不存在的，总会有差别。如果现存与既往之间都是绝对的一模一样，那么，世界上的事物也有没有发展和变化了，那只能是过去如此，现在如此，将来永远都是如此。这正是“天不变，道亦不变”的形而上学的论点。所以，现存矛盾和既往矛盾，不仅有“同”，而且有“异”。尽管长代和子代之间的变化可能不十分显著，例如什么树种长什么树，什么样的动物交配繁殖什么样的动物等，似乎没有什么本质上的变化，但如果世世代代相传下去，经过了若干代或世纪，也就是复制的次数多了，量变到一定的程度，也会发生质变。大象的始祖，马的始祖，骆驼

的始祖，长得都很小，甚至像羊那样大，而经过漫长岁月的重复再现和发展，现在却成了庞然大物。所以随着事物的发展和变化，经过漫长岁月的演变，复制出的现存矛盾和历史上的既往矛盾，几乎可以面目全非。

现在，我们正是根据现存矛盾和既往矛盾的这种发展的连续性和继承性的关系，研究一个事物的来龙去脉，而不是孤立地、片面地去对待事物的发展和演变。如对人类起源、地球的来源和动物进化等的研究，都是依据这一原理来进行的。没有这种事物互相之间的连续性和继承性的关系，要想知道人类的历史几乎是不可能。我国封建社会，为什么会那样的漫长？这并非是偶然的，它也有由封建割据到中央集权制的演变的过程。无数的农民起义，从表面上看，似乎都是千篇一律的以招安、蜕变和失败而告终，似乎后一次农民起义总是前一次的复制与再现，但其实不然，每次农民起义的结果都往往成为封建社会改朝换代的工具，封建制度每复制重建一次，除封建所有制本身相同之外，又总有些是原来没有的新的成分，即发生了一定程度的变化，社会历史又前进了一步。再拿人的遗传来说，“娘生九个女，和娘成十样。”上一代与下一代总是有差异。科学家正在研究无性繁殖，例如把一根柳树枝插入地下，这棵柳枝就会长成同样一棵大柳树，而且遗传基因与原柳树相同。科学家们由此而幻想，把一个人的身上任何一处的细胞割下来，进行栽培，那么，必然复制出同样基因的人。有的科学家设想，要建立“细胞”银行，即为了把世界上最珍贵的动物保存下来，把这种珍贵动物的细胞放进低温库中储存起来，待若干年以后，再让它复现出来，再现原来的动物。也有的科学家，设想经过无性繁殖的复制，使一个天才人物再现。当然，

从无性繁殖复制的观点出发，也许由于符合逻辑人可以再现，但究竟能否成为天才则不一定。人非生而知之，天才是靠后天的勤奋学习、教育，由该时代实践水平和社会环境等因素决定的。什么“龙生龙，凤生凤，老鼠生来会打洞”，这从遗传学的观点来说是对的，但如果把它硬套在人的进步与落后上面，就会成为“老子英雄儿好汉，老子反动儿混蛋”的谬论。思想的复现和复制，决不是生物学中的简单的复现、复制和遗传的问题。一个人的思想的进步与否，固然在一定程度上要受父母等家庭的影响，但这不是绝对的，更多的是要受学校、阶级状况、社会环境的影响，还取决于个人主观努力的程度。决不能说父母反动，儿子就一定反动，父母进步儿子就一定进步。

那么，既往矛盾与现存矛盾的哲理，对我们有什么实际意义呢？在我们学习和进行科学研究的过程中，都要虚心地学习已有的知识，不应狂妄自大，目中无人，自以为是；同时也不能把已有的知识当成《圣经》，而应在原有知识的基础上有所发现，有所创造，勇于探索一切尚未揭开之谜。在工作中，不论是改革还是创造，不能异想天开的想入非非，而应在原有的基础上稳扎稳打，扎扎实实地去做，也即是在既往矛盾的基础上发挥人的主观能动性。要认识到，没有既往也就不会有现在。当然也要认识到，并不是所有现存矛盾都是从既往矛盾中继承下来的，因为现存矛盾的来源是多方面的，有的是旧矛盾的结束和新矛盾的产生，有的是把既往矛盾复制、复现为现有矛盾，如生物遗传、继承历史上的知识等。我们对既往不能采取历史虚无主义，如在社会主义制度下，对历史上原有的科学技术，就只能从实际出发来继承和移植，在原有的基础上去发展。我们在日常工作中，接替某人工作，也存在一个继承的问

题，不能换一个人就重起炉灶，否定既往，中断过去，那就会乱了套。继承过去，并不是墨守成规，因循守旧，而是在原有基础上有所前进、创造和发明。所以，既往矛盾和现存矛盾的哲理，对我们研究问题和处理工作，都是有重要的指导意义的。

二十一 肿瘤是怎样产生和发展的？

——直接矛盾和间接矛盾

癌症是人体生理失去平衡的一种病理状态。当然，正常的人体也不是千篇一律的都是分裂正常细胞的，其中也有合成为癌细胞的。不过，人体像有杀菌的噬菌体一样，也有对癌细胞进行识别、攻击，直至消灭的吞噬细胞。由于人体具备着这样的免疫系统，才能不产生癌肿。一旦人体生理失去平衡，或者由于年龄老化，各种功能失调，或者由于大脑神经受到刺激，或者由于吃的食物中致癌因素增加，这时，人体内致癌的力量超过了抗癌的力量，致使那支攻癌的细胞对癌细胞无能为力，便出现癌肿。看起来，癌肿虽然是由于正常细胞转变成癌细胞引起的，其实，上述处于间接状态的各种因素，对于癌肿都是起着间接的抑制作用的。癌肿这种直接由正常细胞分裂而出现癌细胞的矛盾，我们称之为癌肿的直接矛盾；对于癌肿产生抑制或促进作用的各种因素的矛盾，我们称之为间接矛盾。世界上任何事物的存在、发展和运动，都存在着这种直接矛盾与间接矛盾。事物的直接矛盾与间接矛盾，都属于矛盾的特殊性的范畴，如同主要矛盾和次要矛盾一样，是矛盾特殊性的一种表现形式。直接矛盾与间接矛盾指的是，一个事物既有发展和存在的直接原因，也有发展和存在的间接原因。事物发展变化的直接原因，无疑是由事物的内部矛盾引起的，但任何一个事物的发展变化都不会只是一个原因；除直接原因外，还会有间接原因。间接原

因则是由间接矛盾引起的。事物的发展变化，虽然找不出直接原因无法说清楚，但仅从直接原因还不足以说明事物的发展变化。因为直接原因并不是孤立地存在的，它受着周围种种间接原因的制约。所以，当着研究一个事物的发展变化的原因时，只有找出直接原因与间接原因，也即找出直接矛盾与间接矛盾，才能真正弄清楚事物发展变化的原因。

那么，直接矛盾与间接矛盾是一种什么关系呢？它们是辩证的关系。第一，直接矛盾与间接矛盾之间是互相联系、互相影响、互相制约和互相渗透的关系。如果没有直接矛盾，也就无所谓间接矛盾；同样，如果没有间接矛盾，也就无所谓直接矛盾。它们是互相依存的，都以对方的存在作为自己存在的条件，失去其中的一方，另一方也就不能单独存在。第二，直接矛盾与间接矛盾的界限是明确的，二者各有自己的质的规定性。它们是互相区别和互相排斥的，不能把它们混淆起来。第三，直接矛盾与间接矛盾的关系不像主要矛盾与次要矛盾之间的关系那样，是一方占着主导的支配地位，另一方则是处于非主导的从属地位，而是平行存在，即平起平坐的关系，二者是互相影响、互相制约和互为因果的。如基本粒子的矛盾运动所产生的经迹，我们用眼睛是无法直接看到，但它在直接运动中，就会在威力逊的云雾室中留下经迹。这个经迹是由于基本粒子的运动，对于云雾室内的水蒸汽发生了电离，从而在其周围形成小水珠。我们所能观察到的，就是这些小水珠连接起来所形成的一条迹线，千万张照片也就是拍摄这个东西。我们就是从这个间接矛盾现象，来分析和判断基本粒子的运动速度、寿命的长短、动能、质量的大小等。这就是直接矛盾通过间接矛盾来表现的。但这种表现关系，又同现象与本质的关系不同，

它是指的直接矛盾与间接矛盾之间的关系。还应看到，间接矛盾也可以通过直接矛盾来表现它们之间的关系。比方中医的辨证施治：一个人得了病，病的部位必然影响全身，以致在全身的很多地方出现病理现象。这种病理现象在中医就叫"证"，中医诊断病，就是去辨这些"证"状。中医治病是从医治"证"状出发。"证"状并不是指人体病变千差万别的具体症状，而是把"证"分成为八纲，如先分为阴阳二纲，再分为实证虚证等；中药也是分成治阳、治阴、治实、治虚等种类。中医就是这样通过治表（即通过间接矛盾）达到治里，即通过人体病理变化所表现出来的间接矛盾症状予以施治，达到机体病变直接矛盾转化的目的，即辨证施治，使人体由矛盾的不平衡转化为平衡。

我们再以癌症为例。癌症为什么成为威胁人们生命的大敌？因为在相当一段时间，人们没有摸透它的规律。现在人们已经基本上知道了癌症的直接原因是DNA错乱复制增殖的结果，但又一时无法找到直接制止DNA错乱本身继续进行的方法。大量的防癌经验，什么防癌十戒，防癌十二条等，可能属于间接的，是有一定道理的。如防癌办法之一是不吃过烫的食物，这是因为人体的DNA结构是在40°C以下正常存在的，如果过烫，超过了细胞正常的40°C的温度，就会以物理热传导等原因造成DNA的紊乱，从而致喉头癌、胃癌等。又如吃了发霉的食品是致癌原因之一，因为在发霉的食品里存在着黄曲霉素，它具有极强的致癌作用，吃多了，就会引起癌变。吃煎炒的东西，也是致癌的原因之一，因为在煎炒的过程中，温度早已超过250°C。据日本一位医学家研究证明，当着食物温度超过250°C时，食物就会产生一种致癌物质。

上述事例说明，间接矛盾并不是无足轻重的，它是起作用

的。间接矛盾和直接矛盾之间的界限不是绝对的，在一定的条件下，间接矛盾会转化为直接矛盾，各种各样的间接的原因导致了癌症，矛盾便发生了转化，即间接矛盾转化为直接矛盾。

正因为如此，我们必须研究直接矛盾与间接矛盾之间的辩证的哲理。如果我们不注意或者根本就不懂得直接矛盾与间接矛盾之间的辩证统一的关系，以为直接矛盾就是直接去解决，间接矛盾就是间接去解决，或者可以对间接矛盾置之不理，那结果会怎样呢？不但直接矛盾解决不了，反而会把事情办坏。在错综复杂的矛盾中，有的问题的解决固然可以从直接原因或直接矛盾着手，但有的问题的解决则要采取迂迴的办法，即从间接矛盾入手，不能简单化。中医的辨证施治的用药方法说明，不但要注意与病原有联系的直接原因——直接矛盾，而且还要注意到第二层次的原因，即间接矛盾，因而就把增强体力的药也加进去，甚至还要考虑到药的味道，病人是否愿喝等因素，以便起到更好的效果，真正做到药到病除。

再以军事斗争为例，打一个大的战役，如果眼睛只是盯住两军直接的枪对枪、炮对炮的战斗，即直接矛盾，而不注意各种各样的间接矛盾，诸如政治攻势、瓦解敌军、人民群众的支援、后方给养的供应、担架队、弹药的输送等间接的原因，靠单打一，即只靠直接的冲杀，就会弹尽粮绝，或者没有兵源的补充，就不会打胜仗。

古代有个拔苗助长的故事，那个拔苗的人不懂得直接矛盾与间接矛盾之间的辩证统一关系，做了蠢事。他以为，只要人为地把苗拔高了就可以万事大吉；他不懂得庄稼的成长是阳光、水、土壤等多种间接因素造成的植物细胞的分裂增殖和植株的长高。而拔苗助长者不顾这一系列间接矛盾的转化，以为

只要单纯地从长高这一直接矛盾的转化出发，人为地把苗拔高，庄稼就会长好。结果只能是直接矛盾没有转化，与拔苗者的愿望相反。

在现实生活中，我们必须处理好直接矛盾与间接矛盾的关系。如人的刻苦学习，这是求得知识的直接原因即直接矛盾。那么,是否这一种直接矛盾就能决定一个人学习的好坏呢？当然不是。如果只有直接原因，没有其它原因，例如没有健康的身体的间接矛盾的保证等，直接矛盾也不能发挥它应有的作用。而健康身体又需要有充足的睡眠、适当的营养和一定的体育运动等多方面的条件才能保证。有了健康的身体，才能保证良好的学习效果。如果一个人身体虚弱影响了学习效果，却仍然从直接矛盾中去寻找原因，一个劲地批评他学习不刻苦，而不从身体、休息、营养和运动等间接矛盾找原因，那就不可能正确地解决问题。反之，如果从间接矛盾入手，给他加强营养，采取各种办法增强他的体质，有了充沛的精力，他的学习效果就会好起来。

在科学的道路上，处理好直接矛盾与间接矛盾的关系也是十分重要的。如有的重大的科学难题，从直接矛盾入手，经过若干代人的努力多少世纪的漫长岁月，都毫无效果，可是，从间接矛盾入手,却攻克了难关,揭开了科学之谜。伽罗华发现的群论数学的方法就是一例。在他之前的世界著名的大数学家们，为了五次以上方程的求解问题，不知花费了多少心血，有的人付出了毕生的精力，在250年的漫长岁月里却毫无成果。是人们不努力吗？不是，问题在于都是从直接矛盾入手的。伽罗华则不同，他没有从直接求解未知数这一直接矛盾入手，而是从间接的方面入手。他从间接矛盾入手发现：原来方程式本

身的未知数中还存在一个置换群的问题，而置换群本身又是可以分解成因式连乘的形式，结果寻找出任意次方程式能否用报号解的著名伽罗华判别式，从而得到判别任意次的方程式是否存在报号解的条件。250年以来，许许多多的大数学家们没有解决的世界上的数学难题，竟被伽罗华解决了。他所发现与奠定的这门群论数学，已被广泛地应用于现代尖端数学与尖端的科学研究之中。爱因斯坦的广义相对论所用的数学，除了黎曼几何，就数群论了。正如培尔（E·T·Bell）所说："无论在什么地方，只要能应用群论，就能从一切纷乱混淆中立刻结晶出简洁与和谐。"

直接矛盾与间接矛盾的哲理，对于我们观察与处理实际问题有很大的启示作用。在我们日常的思想政治工作中，如对一个犯了错误的人一针见血地进行批评，即针锋相对地进行批判斗争，是直接矛盾的方法，有时确实收到了一定的效果；然而，也有另外的情况，即越批评越"顶牛"，矛盾激化，效果不好。在这时候，如果换一种方法，采取间接的、迂迴的方法，做他的父母、妻子和儿女等家属工作，或从关心他和他的家庭生活入手等，即从解决间接矛盾入手，以理服人，以情感人，则可能收到较好的效果，在数学中也有类似情况。有时从间接矛盾入手，往往比从直接矛盾入手效果更好。某高等学校有这样一件事，一位青年教师给学生上外语课时，窗外春光明媚，可教室里明晃晃的亮着四盏四十瓦的日光灯。这位教师略有所思地沉默了一下，突然用法语问大家："同学们，中国富裕吗？"这突如其来的发问，一时使学生们感到莫名其妙，同学们纷纷回答"不富裕"。这位教师又平静地问："那为什么我们大白天还亮着灯呢？！"这一问话使学生们震动了，立即关掉了

日光灯。后来有位学生说，教师上课的内容有些记不清了，可是这简单的两句问话还深深地印在脑子里。试想，如果这位教师不是从间接矛盾的角度提问题，而是用解决直接矛盾的方法，大发雷霆，斥责学生们大天白日开着灯，不爱惜国家财产，那样做确实“痛快”，但效果则不一定好。这说明旁敲侧击，因势利导，比单纯的指责能产生更好的效果。著名的儿童教育家孙敬修老先生，一次在北京某大街上行走，发现道旁有几个男孩正在起劲地摇晃栽上不久的小树，几位街道干部去劝阻，孩子们不理睬。孙老看后走近那棵小树，俯下身子，把耳朵贴在小树上，仿佛在听什么。孩子们惊奇地问：“老爷爷，你在听什么？”孙老说：“我在听小树讲话呢！”“小树哪会讲话呀？”孩子们笑着嚷开了。孙老严肃地说：“会讲，小树正在哭呢。它在说，你们别摇我了，再摇我会长不大，将来也就不能用来盖房子了。”听了孙老的话，孩子们低下了头。这样的例子比比皆是。一篇好文章，切忌平铺直叙，“文忌直，转则曲，文忌平，转则肖”。没有起伏，直来直往，一览无余，毫无回味之处，绝不会是好文章。再如我们领导农业生产，如何能增产？这里面也包含着直接矛盾与间接矛盾的哲理。我国西北有的地区干旱无雨，黄沙滚滚，赤地千里，是一片不毛之地。若在这沙丘里撒下种子，一阵风便无影无踪了。在这种恶劣的地理气候条件下，究竟用什么方法才能增产呢？如果是用解决直接矛盾的方法，就只能是多下种，扩大耕种面积等。这种办法已经一次又一次地失败了。怎么办呢？长期摸索的经验证明，增产的途径只能是大念“草木经”。从种草开始。大量种草固沙，调节了气候，改良了土壤，再种庄稼。这即是用间接矛盾的方法来解决直接矛盾。

总之，直接矛盾和间接矛盾的道理，不仅对于科学研究，而且对我们处理实际工作中的问题，都是有指导意义的。我们应当自觉地运用这条哲理观察和处理实际问题。

二十二　农民与生态

——利用矛盾

一只美丽的蝴蝶落在鲜花上吸食花蜜，一只螳螂举起“双斧”向它劈去；螳螂正在品尝蝶肉的味道，蛤蟆已经向它闪电似的伸出舌头；蛤蟆还未降伏挣扎的螳螂，蛇的大嘴已将它咬住；蛇正得意地吞食蛤蟆，冷不防又成为鹰爪中的死囚。至此，这场生死搏斗该结束了吧？因为除了人的弓箭和枪弹能够射中老鹰之外，似乎还没有一种动物可以捕食它。然而，老鹰并不是最后的胜利者，它此刻仍在同许多种寄生虫开战，战场就在它身上。那些穷凶极恶的寄生虫，有的撕它的皮，有的吃它的肉，有的吸它的血。曾经有人说，鸟不单纯是鸟，同时又是会飞的动物园。可想而知，住在它身上的敌人又是何等的多。

这就是普遍存在于生物世界中的一种生存斗争。生物间的生存斗争是残酷无情的。且不说凶猛动物血腥捕杀弱小动物，就是一些弱小动物，如虻蝇的幼虫，虽然小得象个白线头，既无凶恶相貌，又无爪牙之利，温文尔雅，大气不出，却能紧贴在蜜蜂幼虫身上，用亲吻的方式去吸食它的肉汁，使它舒舒服服地死去，手段又何尝不毒。

植物之间也有斗争。有一种绞杀植物，先是附在乔木身上往上爬，等到能够独立或半独立生活时，它的那些紧紧裹在乔木主干上的根，就把那乔木活活绞死。女巫草更有神通，它是

靠吸取玉米、甘蔗和高粱等庄稼的营养而生存的。一株女巫草能结籽50万粒，种子极小，能乘风驾雨，四处传播。它遇不到寄生主也活着，可在泥土中活二十多年，一旦遇上寄生主就发芽生根，将根插入寄主的根中，吸取现成的营养，长出地面，开花结籽，飘散开去祸害更多的庄稼。

有害于人类的寄生固然是坏事，但生存斗争本身并不坏。它推动生物进化，促进生态平衡，使生物世界繁荣不衰，给人提供好的生活环境。假如没有生存斗争同其他因素一起抑制生物，各种生物都爆炸似的繁殖开来，地球上还能有人类的立足之地吗？生存斗争有一定的规律，我们可以掌握它，利用它，为人类造福。生物防治便是具体利用生存斗争的生产实践活动。

我国生物防治常采用的方法，是人工大量繁殖农业害虫的天敌，如草蛉、赤眼蜂、烟蜂、黑青小蜂和瓢虫等，看准时机把它们放到田间、仓库，让它们去消灭害虫。这叫以虫治虫。我们又发现白僵菌喜欢寄生在一些昆虫的幼虫身上，能使幼虫僵硬而死，于是便制造出白僵菌微生物杀虫剂，喷洒到松毛虫等猖獗的地方。这叫以菌治虫。我们还发现许多种鸟以虫为食，因而一方面提倡保护鸟兽，另一方面制造人工鸟巢，招引鸟儿来吃虫。这叫以鸟治虫。至于养猫除鼠、养犬逮兔等利用矛盾的生物防治，更是人人皆知的了。

生物防治即是利用矛盾。为什么能利用矛盾呢？这是由矛盾的普遍性决定的。既然矛盾无处不在，无时不在，这就有矛盾可利用。我们完全可以根据革命和建设的需要，根据矛盾发展、变化和运动的规律，自觉地利用矛盾，化不利因素为有利因素，化消极因素为积极因素。矛盾是普遍的和客观的存在着

的，你利用它也好，不利用它也好，它总是按照自己固有的规律发展、变化和运动着的。如果我们认识了矛盾的发展、变化和运动的规律，因势利导，有意识、有计划地促使矛盾向着有利的方向发展、变化和运动，就会有利于我们革命和建设事业的发展。这种情况，在过去的革命过程中，在向自然界的斗争中，我们都是有切身体验的。问题就在于，我们有时对可利用的矛盾视而不见，错过了时机。所以我们要善于捕捉利用矛盾的时机，巧妙地利用矛盾，学会斗争的艺术。如果我们能够做到这一点，在对敌斗争中，就能以劣势战胜优势，以弱胜强，立于不败之地；反之，如果反映迟钝，对可以利用的矛盾置若罔闻，或者根本不懂得利用矛盾，甚至本来可以利用的矛盾反而被对方利用了，就不可能不导致失败。古语说："兵不在多，而在精；将不在勇，而在谋"。什么是"谋"呢？"谋"就包含着利用矛盾。我们平常说，"运筹于帷幄之中，决胜于千里之外"，"运筹帷幄"就包含着如何巧妙地利用矛盾的问题。任何坚强的敌人内部都不会是团结得无懈可击的。所谓"盘石般的团结"、"团结的像钢铁一样"，用来形容我们革命队伍的团结一致是可以的，但如果用以说明革命队伍内部没有矛盾，则是不符合唯物辩证法的。至于我们的敌人，它在本质上是反动的，它的内部存在着不可克服的矛盾，完全可以利用。这是完全符合客观辩证法的。

关于利用矛盾的思想，马克思主义的一些经典作家都有过论述。无产阶级在革命的过程中，为了战胜敌人，使自己立于不败之地，就要善于制定正确的战略和策略，争取和善于运用间接同盟军。为此，就要扩大、分化和瓦解敌人的阵营，最大限度地孤立和打击最主要、最危险的敌人。毛泽东同志根据这一

基本思想，密切地结合中国革命的实际情况和经验，进一步丰富和发展了利用矛盾的思想，并精辟地概括为“利用矛盾，争取多数，反对少数，各个击破”的十六字原则，在长期的中国革命实践中，发挥了巨大的威力。

那么，在革命斗争中利用矛盾的实质是什么呢？即是无产阶级及其政党在领导革命斗争的过程中，必须抓住各种时机，捕捉可利用的矛盾，不放过任何机会，利用敌人营垒中的每一缝隙。比方，在敌人阵营中，只要是有可能同革命力量联合的力量，或者是暂时同我们能妥协的势力，或者明天可能是我们最主要的敌人但今天还不是我们主要的敌人的阶层、集团和派别，都可以建立暂时的联盟，从而扩大间接同盟军，去反击首当其冲的敌人，打击坏中之坏。这就是要千方百计地去分化、瓦解敌人营垒，利用矛盾，有步骤地去消灭敌人。无产阶级及其政党，在革命斗争的过程中，必须善于掌握斗争的主要方向和火候。所谓火候，即过早了不行，时机还不成熟，过迟了也不行，而要恰到好处，抓准时机。必须掌握斗争的主要方向，就是要正确地分清谁是主要敌人，谁是次要敌人，谁是今天的敌人，谁是明天的敌人，谁是暂时可以处于“中立”、“袖手旁观”、“隔岸观火”的敌人，谁是刻不容缓、要立即对付的敌人，等等。那种李逵式地抡起板斧，不分敌我友，四面出击，到处树敌，不能孤立敌人，反而把自己孤立起来的做法，是我们所坚决反对的。敌人要一部分一部分的消灭，革命和建设工作要一件一件地去完成，不能一口吃成个胖子。这就叫做各个击破，或各个解决。

毛泽东同志在《矛盾论》中说，《水浒传》上宋江三打祝家庄，两次都因情况不明，方法不对，打了败仗。后来改变方

法，从调查情况入手，按照兵书上的'知己知彼，百战不殆'的原则办事，于是熟悉了盘陀路，拆散了李家庄、扈家庄和祝家庄的军事联盟，并且布置了藏在敌人营盘里的伏兵，用了和外国故事中所说木马计相象的方法，第三次一举成功，打了胜仗。宋江的第三次进攻，为什么会取胜？这即是采取了利用矛盾，各个击破的策略。本来，李扈二庄同祝家庄早有君子协定，任何一庄，一旦受到敌人攻击时，另外的庄子都要拔刀相助，三个庄子统一行动，一致对敌。但是它们之间并不是团结得象铁板那样无懈可击。祝家庄人多势众，兵强马壮，飞扬拔扈，经常傲慢无礼，根本不把李扈二庄放在眼里。因此，它们三个庄之间，早已潜伏着矛盾，只是还没有爆发而已。宋江巧妙地利用了这一矛盾，进行分化、瓦解，破坏了它们之间的君子协定，孤立了祝家庄，使李扈二庄或处于中立，或站在自己的一边，最后一举而攻破祝家庄。

在我国历史上，善于利用矛盾的典型人物，诸葛亮可算得上是一个。三国时代的蜀魏吴，三足鼎立。曹操得天独厚，地处中原，政治上可以挟天子以令诸侯，无论在政治上还是军事上，他都胜吴蜀一筹，占着优势；而蜀国则白手起家，无立足之地，缺乏雄厚的实力，无法独立地同曹操分庭抗礼。野心勃勃的曹操，想独霸天下，无时无刻不在想吞并吴蜀，虎视眈眈，想以压倒优势的兵力席卷吴蜀。面对这种严酷的现实，足智多谋的诸葛亮巧妙地利用了曹操和东吴之间的矛盾，把东吴孙权争取过来，并制定了抗魏联吴的战略与策略。而狂妄自大的关羽，则不懂得利用矛盾，缺乏战略眼光，不但不执行诸葛亮利用矛盾的战略决策，反而鲁莽行事，破坏了诸葛亮这一决策，结果一败涂地，自己也丧了命。后来，不顾大局，缺乏远大的

战略眼光，丧失理智的刘备，也步了关羽的后尘，完全被一时的感情所迷惑，根本不听诸葛亮和赵云等人的劝告，一意孤行，孤注一掷地倾全国之兵，同东吴决战，又是几乎全军覆灭，使诸葛亮多年苦心经营发展起来的实力，几乎被刘备毁于一旦，伤了元气，再也恢复不起来了。所以，不论是政治家，还是军事家，是否能够巧妙地利用矛盾，是关系到胜负的大问题。古今中外英明的政治家和军事家，能够战胜强敌，都是同正确地利用矛盾密切联系着的。

以毛泽东同志为代表的我国老一代无产阶级革命家，在领导中国革命战争的过程中，是经常巧妙地利用敌人阵营中的矛盾，分化和瓦解敌人，来扩大自己的力量的。我们之所以能够由小到大、由弱到强、由败到胜的发展，除了我们的事业是正义的这一根本条件外，同正确利用矛盾也是分不开的。1936年的西安事变，就是利用了杨虎城的西北军和张学良的东北军同蒋介石的中央军之间的矛盾，迫使蒋介石不得不和我们建立抗日统一战线。在十年内战、八年抗战和三年解放战争中，在政治上和军事上，我们都不断采取巧妙地利用矛盾的战略和策略，千方百计地使敌人陷于孤立的地位，才使我们革命的力量不断壮大，最后取得全国胜利。

“利用矛盾，争取多数，反对少数，各个击破”的十六字策略原则，是不能分割开来孤立使用的，它们是有机联系的统一体。利用矛盾是最基本的策略，只有善于利用矛盾才能争取多数；而只有把多数争过来，化消极因素为积极因素，化不利的条件为有利的条件，甚至化敌为友，才能做到集中最主要的力量去反对最主要最凶恶的敌人；只有这样，也才能真正有效地争取多数，壮大自己的力量，最后达到各个击破，一部分一部

分地、有步骤地去消灭敌人的目的。所以，十六字策略原则贯穿的一个中心思想就是，最大限度地孤立敌人和最大限度地壮大自己的力量。这种利用矛盾的思想，不仅在社会领域中适用，在自然领域中也同样是适用的。在对自然界的斗争中，只要我们正确地利用细菌之间、动物之间、植物之间等存在的矛盾，就会收到事半功倍的效益。

中国古语中的“鹬蚌相争，渔人得利”、“二虎相斗，必有一伤”等典故，都是指的如何巧妙地利用矛盾，利用的得当，就能坐收渔人之利。古人，尽管是不自觉的利用矛盾的例子是不少的。如吴王夫差被越国打败，吴王被越兵追赶，走投无路，眼看就要被俘了，而率兵追捕夫差的是越国大夫文种和范蠡，求生的本能使夫差急中生智，他想利用越国君臣之间的矛盾逢凶化吉。于是，他给文种和范蠡写信说：“吾闻狡兔死而良犬烹，敌国如灭，谋臣必亡，大夫何不存吴一线，以自为余地。”这意思是说，有我这个敌人的存在，才能有你们谋臣存在的余地；反之，如果是没有我这个敌人，即没有了对立面，那么，矛盾的另一面——谋臣，也就没有存在的必要了。夫差的求生的本能却道出了朴素辩证法中的利用矛盾的哲理。后来事态的发展，果然未出夫差所料，文种和范蠡消灭了夫差。越王勾践胜利以后，范蠡有先见之明，急流勇退，卸甲归乡了。临走时，他给文种写信说：“子不记吴王之言乎？‘狡兔死，走狗烹；敌国破’谋臣亡。’越王为人，长颈鸟喙，忍辱妬功；可与共患难，不可与共安乐。今子不去，祸必不免。”文种未采纳范蠡的意见，但也消极起来，装病不上朝；勾践知道文种的才能，怕他功高震主，日后造反。一天，勾践假惺惺地去看望文种，故意把夫差赐伍子胥自杀的宝剑丢在文种家里。文种当然明白夫差的用

意，这是赐他自杀。文种叹息一声，拔剑自杀了。

从上述可知，利用矛盾也即具体运用辩证法，是具有普遍意义的。我们在向自然界斗争和对敌斗争中，应该学会自觉地利用矛盾，做好工作。

二十三 “火箭”为什么会比牛车“慢”？

——从比较中看问题

火箭如果离开了地球的吸引力，其运行速度为每秒钟十几公里，绕地球一周用不了一个小时。我们通常形容快，往往说，像箭离了弦，或风驰电掣。其实，风也好，箭也好，怎么能跟火箭相比呢！火箭的速度，不用说与每小时只走几公里的牛车的速度无法相比，就是与现代化的汽车、火车和飞机的速度也无法相比。既然如此，那么，为什么又提出“火箭”比牛车还慢呢？这不是违背常识的荒唐提问吗？

然而，这样的提问并不违背常识，里面还包含着很深刻的哲理呢。尽管火箭的速度是那样的快，可是，如果人们乘着火箭，在伸手不见五指的墨黑的太空中运行，除了能听到火箭本身的机器运动的声音，四周围是静悄悄的，没有高山峻岭、江河湖海和城市村庄等物体，这时，你根本感觉不到火箭的速度怎么快，甚至感觉火箭像停止不动似的。牛车虽慢，人们坐在上面，总还感觉到它慢吞吞地一步一步地前进，公路两旁的树木、村庄和农田，都慢慢地落在了它的后面。所以，人的感觉是分明的；牛车虽慢，却是前进的；火箭虽快，但却感觉不到它是前进的，没看见它把什么东西甩在后面。相形之下，牛车反而比火箭“快”了！

那么，这究竟是怎么回事呢？它里面包含着什么哲理呢？为什么人的感觉会发生这样大的误差呢？从人的直观感觉来看，感觉牛车确实比火箭快，然而，这是不能用筷子插进水里，看到筷子是弯的错觉那样来解释的，而只能通过比较的方法才能解释清楚。既然比较，就不能是一个物体，要有两个物体或多种物体，才能进行。牛车虽慢，但它却可以和公路两旁的树木、电线杆、村庄、田野等这些固定的物体，即是通常所说的座标相比较。有了这种比较，人们才能感觉到是慢还是快，是前进还是后退，或者是停止不动。在太空中运行的火箭，虽然比牛车快上万倍，但在它运行轨道的两旁，既无固定电线杆、树木和村庄，又无高山峻岭和江河湖海等座标相比较，所以，坐在它上面的人不仅感觉不到它快，反而感觉到它是不动的。

当然，这个哲理也许还不好理解，因为现在世界上的几十亿人，乘过火箭、游过太空的实在是太凤毛麟角了，一般人并没有这方面的亲身体会。那我们就举一个同一切人都有关系的例子吧。我们世世代代、日日夜夜所栖息的地球，它时刻都在进行着公转和自转。地球绕太阳由西向东转，每秒钟运行29.79公里，比火箭快近两倍，绕太阳一周为一年称为公转地球在赤道上自转的速度每秒钟465公尺，自转一周就是一天。地球转的速度之快，不用说是牛车，就是汽车、火车也无法比拟。但是，我们坐汽车和火车，尽管比地球的自转和公转都慢几十、几百倍，可是，却很容易觉察出来汽车和火车是在飞快的运行。这原因就在于我们的视觉；视觉又在于比较。凡是坐过船的人，都有一种体会，即当你乘坐江河汛期的下行船时，顺流而下，一泻千里，两岸的山壁、农田和村庄，如飞移过，那时候，你会觉得船行的多快呀，真象离了弦的箭一样快。然而，当你乘

坐海轮，站在甲板上，天连水，水连天，海天一色，你会觉得船行的是多么慢呀！其实，江河里的船速并不比海轮快。我们生活在地球上，地球的转动就仿佛乘坐的海轮运行在望不到边际的大海里。轮船上还有一点机器的震动，而地球这艘"宇宙之船"却连这点动静都没有。要是在地球运行的轨道两旁，也有象江河两岸那样的山壁、农田和村庄，我们就会觉察到地球的转动了。由于我们的眼睛失却了同外界能进行比较的事物，也就不可能感觉到地球在转动。

以上例子说明了一个极为重要的哲理，即比较的重要性。如果没有事物互相之间的比较，就分不清楚快与慢、好与坏、利与害、高与低、大与小、长与短、优与劣、是与非、善与恶、美与丑、吉与凶、福与祸，等等。俗话说："没有高山，就显不出洼地"。一切事物互相之间的差别和性质上的不同，都是从比较中得出来的。我们在生活中常说："不怕不识货，就怕货比货"。孤立地看一件东西，往往很难判断出它的优劣好坏，只有把它同其它的东西相比较，才能显出高低来。因此，比较是观察问题的一个重要的方法，不能正确地运用比较的方法，是无法识别事物的。

那么，为什么会有比较呢？这并不是那一个人凭空想出来的，而是客观辩证法在我们头脑中的反映。唯物辩证法告诉我们，宇宙间的一切事物，都不能孤立的存在和发展，都同周围的事物有着千丝万缕的关系，一事物总要依赖于其它事物的存在而存在、发展而发展。所以，比较是不能同联系分开的，它是从联系中派生出来并由联系所决定的。没有联系，就不能有比较；只有联系，才能一环扣一环地使许许多多的事物建立起不可分割的关系，才能加以比较。

联系本身是错综复杂的。它既包含着“纵”的关系，也包含着“横”的关系。什么是事物的“纵”的联系呢？这就是指的过去和现在、现在和将来之间的历史的联系。任何一个事物都不能从虚无中产生。它的产生、存在和发展，都不能割断历史，都有它的历史的发展过程。连一个微不足道的细菌或昆虫都有自己的演变的历史，更不用说宏观世界中的巨大的天体，那就更有自己漫长的发展和演变的过程了。人类历史也是如此，从类人猿到原始人，一直到现在，经历了大约三百万年的历史演变过程。历史的联系，也即是“纵”的联系。要想把今与昔、现状与过去相比较，就离不开历史的联系。那么，又什么是“横”的联系呢？这即是指的世界上同时并存的一切事物之间的相互联系。宇宙间的事物，是包罗万象、五光十色、琳琅满目的；有生物的，也有非生物的；生物中又有动物和植物，动物中又有人类、鸟类、兽类、昆虫和细菌类，等等。凡此种种事物之间，有的发生着直接联系，有的发生着间接联系。但不论是直接联系还是间接联系，都像一条无形的巨大的锁链一样，把无数的事物紧紧地联系起来。这是不依人的主观意志为转移的客观存在。既然事物互相之间都互相发生这样或那样的联系，也就必然要发生这样或那样的比较。所以，没有联系，就没有比较；比较是具有客观性和普遍性的。所谓客观性，是它存在于一切客观事物中。所谓普遍性，是无论自然、社会和思维等现象，都存在着比较的问题。如果没有比较，就分不出事物之间的不同的性质和形式了。

毛泽东同志历来都是很重视比较的。他在《关于正确处理人民内部矛盾的问题》一文中说：“正确的东西总是在同错误的东西作斗争的过程中发展起来的。真的、善的、美的东西总

是在同假的、恶的、丑的东西相比较而存在，相斗争而发展的。”①

比较的方法是客观辩证法在我们头脑中的反映。正确运用这种方法来观察和处理问题，就会事半功倍。我们不妨设想一下，如果没有事物互相之间的比较，会怎么样呢？从大的宏观世界来说，就无法区分恒星和行星、太阳系和其它星系，就无法分清什么是生物和非生物，也无法区分人类和兽类；在人类社会中，也无法区分现代人和原始人、黄种人和白种人、这个民族与那个民族、这种类型的社会与另一种类型的社会，甚至连男女老少等也都彼此不分了；一切都是似是而非，一盆浆糊了，根本就分不清楚正义与邪恶、真理与谬误、革命与反动、先进与落后了。所以，比较的方法，是任何人都离不开的一种科学的方法，连几个月的婴儿，在开始认人的时候，也会首先认识他的妈妈和常哄着他的人，生人抱了他，他就会哭。婴儿就是从比较中认人的。当然，比较有两种情况，一种是朴素的不自觉的比较，如初生的婴儿认人和我们生活中的简单的比较；一种是自觉地运用比较的方法，来认识事物和处理问题。

事实证明，有比较才能有鉴别，而鉴别又是我们正确地认识和处理问题的重要一环。我们只有鉴别出什么是真伪、好坏、先进和落后、革命和反革命等等，才能决定究竟支持什么，反对什么。而正确的鉴别又总是和正确的比较分不开的。那么，怎样才能进行正确的比较呢？这就是在观察问题时，不是孤立的只看到一个事物或矛盾的一个方面，而是要看到两个、几个事物或矛盾的诸方面，以之进行比较。不同其它事物联系起来

---

①《毛泽东选集》第5卷第390页。

看问题，就不可能进行比较。

科学的比较方法是唯物辩证法的重要内容，是我们进行各项工作的重要方法。我们在观察和处理问题时，如果能正确地运用科学的比较方法，就能正确地反映客观事物的本来面目，就可能少犯错误。反之，如果不善于正确地运用比较的方法，就往往会以点代面、以偏概全，甚至一叶障目，不识泰山；攻其一点，不及其余，就会犯形而上学的错误。夜郎自大的典故，正是说的不比较所造成的"自大"的错误。本来，夜郎国是汉朝贵州的一个很小的国家，但由于它闭关自守，与外界完全隔绝，因而坐井观天，孤陋寡闻，就自认为是天下最大的国家了。我们现在进行社会主义建设，就不能关起门来像"四人帮"那样实行禁锢政策，仿佛我们的一切都是"世界第一"，而不吸收其他国家的长处。只有实行对外开放政策，同其他国家进行比较，才能吸收其他国家的长处，使我们发展得及快。比较就可以发现，我们并不是什么都好，别的国家也不是什么都坏，而是各有长短，各有千秋。我们不能盲目排外，要有分析地借鉴别国的先进的东西，即博采他人之长，以补我国之短。这对加速我们的四化建设是十分有利的。

就一个人来说也是这样，不同周围的同志进行比较，多看他人的长处，多想自己的不足，就会盲目骄傲，目中无人，孤芳自赏，把自己看成是"完人"，而不去虚心学习别人的长处。这样的人是不会有很大进步的。

一个单位、地区和部门的工作也是这样，如果不走出去，不同外界接触，什么情况也不了解，当然也就谈不上比较了。这样就很容易盲目乐观，沾沾自喜。殊不知，人外有人，天外有天，一进行比较，就会知道，比自己好的单位比比皆是；如

果能虚心一点，多找自己的差距，就会不断前进。我们在社会主义建设中提出的“比学赶帮超”，是“比”字当头。只有先比较，发现自己的短处，找出差距，才能向别人学习，也才能千方百计地想办法赶上人家，进而超过人家。

我们要掌握的比较方法必须是科学的比较方法。因为“比”有两种情况：一种是正确的比较方法，一种是错误的比较方法。只有正确的比较，才能得出正确的认识。把两个“不可比性”的事物进行对比，就不能作出正确的判断。比方，如果是把现代科学、生产和生活水平，同原始公社或奴隶社会进行对比，就是“不可比性”。在现实生活中，有的同志把我们当前的生活水平同世界上经济发达的资本主义国家的生活对比，这就是“不可比性”。为什么呢？因为国情不同，我们在1949年中华人民共和国成立时，才开始进行经济建设，而我们的起点是半封建半殖民地的贫穷落后的旧中国。一些资本主义国家的经济建设，比我们要早一二百年，几百年，情况不同，起点不同，简单化地进行比较就不能做出正确的判断。也有的同志，不是比工作，比干劲，比贡献，而是比待遇，比享受，比生活，自己的生活待遇不如别人时就牢骚满腹，怨气冲天，甚至消极怠工；也有的同志专用自己的长处去衡量别人的短处，越比越骄傲。凡此种种，都不是正确的比较的方法，是不能采用的。

我们运用正确的比较方法就是要对“可比性”进行比较，而不是风马牛不相及的“不可比性”相比。如我们打仗时，要制定作战方案，高明的指挥员往往让参谋部制定几种方案，通过比较，最后选出一项最佳的作战方案。我们制定经济计划、重大工程的施工方案和某一工作完成的办法等，都应从多种计划、方案和办法中进行比较，择优选用。这样就会集思广益，群策

群力，博采众家之长，制定出最佳的方案、计划和办法来。

从上述可知，科学的比较方法也即是辩证法的方法。它可以使我们在工作中全面地观察和处理问题，少犯片面性的错误。我们在认识和改造客观世界的过程中，应该努力学会自觉地运用正确的比较方法，使它成为我们的领导方法、思想方法和工作方法。

二十四　奇怪的锡

——质、量、度和关节点

1851年，德国蔡茨地区遭遇到一场严寒，气温迅速下降到－50°C左右，冰刀霜剑漫天称雄，天寒地冻令人咋舌。天气转暖后，人们三三两两地来到一个房间，想同以往一样，听听这个房间的锡制风琴管的悦耳音乐。可让人们吃惊的是，锡制风琴管竟不见了！被人偷了吗？不会，这么恶劣的气候，谁会出来偷这么个不值钱的东西。难道它会自已飞走吗？人们百思不得其解。后来，人们才知道，这是“锡”的奇怪脾气造成的。

锡在通常情况下是一种金属，有延展性，能导电、导热，有白色光泽。这人们都很熟悉。可是，在18°C以下，锡会改变自己的结构，变得跟金刚石的晶体结构一样。这时的“锡”是非金属，不能导电、导热，颜色是灰色的。人们把这种“锡”叫做“灰锡”。在温度略低于18°C时，锡变成灰锡的过程很慢，但如果温度降到－50°C时，这个转化过程就会大大加速。“锡”会象生石灰遇到水一样，急速地崩解。蔡茨地区的那个锡制风琴管就是这样化为飞灰了。

怪呀，同是这些锡，可一个是导电、导热的金属，一个是不导电、不导热的非金属！不过，在这个怪中也有不怪的地方，因为随着气温的变化，这些锡已改变了自身锡原子的排列形式，变成了完全不同的另一种东西。不同的东西具有不一样的性质，这不是很正常的吗！然而，为什么不同的东西会不一

样呢？这涉及到事物的质、量、度的问题。世界上的任何事物，都存在一个质、量、度的问题。

世界上的事物有千千万万，人们之所以不会认此为彼，指鹿为马，就是因为每一个事物都有自己特定的质。不同的事物就是在质上互相区别。质，就是一事物区别他事物的特殊的内在规定性。如社会主义社会是生产资料公有制、人与人之间是平等互助的关系、劳动产品实行按劳分配等。这些就是它的特殊的内在规定性，也即是它与资本主义社会相区别的质。上面所说的“锡”，就是一种在晶体结构上以一个锡原子与另外六个锡原子相毗邻，在性能上能导电、导热的金属，这些特征也就是它区别于“灰锡”的特殊的内在规定性，也就是它成为它自己的质。“锡”与“灰锡”不一样，就是因为它们的质不一样。任何事物的存在，就是因为该事物具有特定的质。没有无质的事物，也没有脱离了事物的质，二者是结合在一起的。当某一事物原有的特定的质改变了，这某一事物也就不存在了，它变成了别的事物，如锡变成灰锡，就是这个道理。

我们平时认识事物，总是先认识这一事物区别于他事物、代表这一事物特性的东西。因此，事物的质是我们认识事物的客观基础。事物的质都具有相对的稳定性，否则我们就无法辨认它。如高山，大川，桌子，书本等，这些东西的稳定的质是显而易见的。就连寿命短暂的 ^{32}P 也具有质的相对稳定性。^{32}P 是一种放射性元素，会自行衰变，放出 β 射线。例如一定份量（不管是一毫居里还是一居里）的 ^{32}P，经过14.3天后，其中的一半就会衰变，再经过14.3天，剩下那一半的一半又会衰变……人们由此得出结论，^{32}P 的半衰期是14.3天。^{32}P 先衰变的那一半寿命虽然很短，但总保持了14.3天的质的稳定性，

如果没有这14.3天的相对稳定，人们怎么能认识到^{32}P的衰变以及它的半衰期呢？但是，诡辩论者却反对事物具有相对稳定的质，认为事物都是瞬息万变，既可说是此，也可说是彼。古代伟大的哲学家赫拉克利特有个弟子是诡辩论者。本来赫拉克利特说过，人不能两次踏进同一条河流，这当然是对的，可是，他的诡辩论的学生却歪曲他老师的话说：人一次也不能踏进同一条河流，因为脚抬着放进水里时，河就在不停地变着。

既然事物的质是我们认识事物的客观基础，那么，我们要真正的认识和处理好一个事物，一定要确实把握住这个事物真正的质，防止混淆这个质与其他事物的质。我国民间流传着“农夫与蛇”的寓言，说的是一个农夫看见一条小蛇冻僵在路旁，他怀着对一条生命的怜悯心，把小蛇贴到自己胸前温暖着，小蛇苏醒过来后，咬了这个农夫，农夫被毒死了。这个农夫错就错在没有认清毒蛇与其他家畜类等动物不同的本性，即不同的质，因而断送了自己的命，另外，我们区别事物的质，不仅仅是区别此事物与他事物的质，还要区别这一事物本身的多方面的质。这是因为，一个事物有许多方面，与此相应地也有许多方面的质。比方说，从化学上看，水是由H_2O组成的，而从物理学上看，它是一种透明无味的液体。一般说来，我们要解决哪一方面的问题，只需要掌握与此方面相关的质就行了。

任何事物的存在都有原因。是什么原因促使一事物具有特定的质呢？是事物内部所包含的特殊矛盾。一个复杂事物有多方面的质，就是因为此事物中包含着多种矛盾。但是，这多种矛盾的地位并不平等，它们之间有主要矛盾和次要矛盾之分，主要矛盾决定事物质的根本方面，次要矛盾决定事物的非根本方面。主要矛盾贯穿事物的始终并规定和影响次要矛盾。因此，

质的根本方面也贯穿事物始终并规定和影响质的非根本方面，而质的非根本方面的存在与否对改变事物的质则关系不大。

事物的质是通过属性来表现的。事物的属性就是事物的质在与众事物的关系中的种种表现。前面讲的寓言中，蛇的属性就是会咬人，其毒液能置人于死地，是软体爬行动物等表现。质与属性是统一的，质改变了，原来的质的表现就消失了，即属性就不存在了。人们认识事物的质，就是通过事物的属性即质的表现来达到的。

简言之，质是由事物内部的特殊矛盾所决定，通过各种属性表现，使一事物区别于他事物的内在规定性。

"质"是如此，那么，"量"又是什么呢？一个事物，除了有质的规定性，还有量的规定性。如水，有从0—100°C的区别，又如文学小说，短篇多少字，中篇多少字，长篇多少字，都有一个量的不同。可见，事物的量，就是指标志质的范围与等级的范畴，任何事物都具有质，任何质又必定要有一定量的范围和等级，因此，量的规定性是任何事物都不可缺少的。而且，由于一个事物有多方面的质，它也就有多方面的量的规定性，每一方面的质都有由其质决定的特定的量的规定性。再拿水来说，从水温来看，有0—100°C左右的量；从水的重量来看，则不讲多少度，而讲多少斤；从水的容积来看，却讲多少公升。在事物所具有的多方面的量中，我们要注意外延的量和内涵的量。外延的量指的是质的存在范围，质的广度，如水的公升数就是外延的量，外延量一般可用机械方法来计算它的代数和。内涵量指的是质的等级、深度，如水的温度，又如人之间感情的深浅，物体的颜色浓淡，生物生命的长短等，都属于内涵的量。内涵的量是无法用机械方法来计算的。绝不会有人作这样

的算题：两个二十五岁的人相加等于一个五十岁的老人。

事物的质和量同时存于一个事物之中，它们的关系是对立统一的关系。它们的对立表现在：质是事物的内在规定性，它意味着事物的存在，质一改变，事物也就随之改变了；量是事物的外在规定性，它与事物是不直接同一的，在一定范围内，量的多少、增减不会促使一事物变成他事物。在美国和加拿大之间的尼亚加拉河上，有一个号称“天下奇景”的尼亚加拉瀑布。在全世界所有著名的瀑布中，被它所吸引的游客最多。尼亚加拉瀑布外形奇特，它的中间有一个小石岛，把瀑布分成两部分，东在美国境内，叫阿美利加瀑布，宽305米，落差51米；西在加拿大境内，象个马蹄，叫马蹄瀑布，宽793米，落差49米。1934年 8 月13日，尼亚加拉瀑布崖壁上几千吨重的岩石竟随瀑布坠落而下，就象发生了地震一样。如果这样长期下去，瀑布就会逐渐向河的上游倒退。实际上，在它问世的一万年间，已后退了12公里。人们认为，如果它再倒退八、九公里，尼亚加拉瀑布就要寿终正寝了。我们知道，一个瀑布形成，一要有水流，二要有陡直的崖壁造成的落差。现在，尼亚加拉瀑布日益向上，一旦倒退到再也形不成崖壁的地带，它就自然不再成为瀑布了。但是，只要它还在刚才所讲的八、九公里这个量的范围内，它倒退五公里或是倒退一公里，是不会影响瀑布的存在的，尼亚加拉瀑布就还是尼亚加拉瀑布。这就是在一定量的范围内，量的改变不影响事物质的变化的道理。

事物质和量的统一表现在那里呢？首先，质与量是密切相联的，任何质都必定是具有一定量的质，任何量也必定是某质的量。在现实中，没有质只有量，或者没有量只有质的东西，是根本不存在的。其次，质和量在一定的条件下相互转化，量

变要引起质变，质变又带来新的量变。我们刚才所说的量变与事物没有直接同一性，是指一定范围内的量变，一旦超过了此质所固有的范围和等级，量变就要引起质变。尼亚加拉瀑布在八、九公里内倒退不会威胁瀑布的存在，一旦超过这个数，它就不会存在了。这就是量变引起质变。质变带来新的量变的意思是，一个新质产生了，必定具有与旧质不同的量的规定性，旧量变成了新量，新量又在新的范围里变化，这就是质变带来新的量变。例如水到100°C 以上会变成气体，当它完成这个变化时，量也发生了变化，气温不再是从 0 —100°C 的范围的量，而变成可容纳100°C 以上高温的量了。

正因为事物的质与量是对立统一的关系，所以我们在认识事物的量时，必定要确定事物的质，在认识质的基础上认识和把握量。同时，我们在认识事物的质时，也不能把对事物的量的认识抛到一边，因为我们把握了事物的量后，可以更深刻地把握住事物的质，还因为我们摸清了事物的量后，可以更正确地估计事物的价值和作用。

事物除了具有质和量的规定性外，还有一种“度”的关系。每一个事物的质都具有一定的量，超过这个量的范围就会引起质变，在这个量的范围内波动，就可以保持这个质的相对稳定性。能使质保持相对稳定性的这些量所表示出来的范围，就叫“度”。用哲学术语来说，度就是使事物能够保持某种特定的质的量的界限。

在事物的度内，事物的质总是保持相对的稳定性，但这种稳定性毕竟是一种暂时的现象。事物内部的矛盾不断斗争的结果，促使事物不断的进行量的改变，最后冲破度的束缚，成为具有新质的事物。我们掌握了一个事物的度，就能利用事物的

客观规律，根据我们的需要，或者去促进事物的量变，让它早日冲破度的界限，或者努力将事物的量保持在度内，延长事物的相对稳定性。

在质、量、度之间，还有一个神妙的存在者，叫“关节点”。关节点处在旧事物的度的终点和新事物的度的起点上。任何事物一碰上它，就会转变为另一事物。在关节点后面，是原事物；在关节点的前边，却是一个新事物。水的0°C是水与冰的关节点，水的100°C又是水与气的关节点。尼亚加拉瀑布往上溯的第八、九公里就是瀑布与非瀑布的关节点。认清和抓住事物之间的关节点，对促进事物转化和防止事物变化都具有极为重要的意义。

我们谈完了质、量、度和关节点，再回过头来看看奇怪的锡，就会明白，锡虽然有奇怪的变化，但它也只不过是在以自己独特的方式遵循着万物同样遵循的规律而已。一种具有金属质的锡，在18°C以上的温度量中，保持着自己的质，一旦温度量越出这个度，它就改变旧质，成为一种具有新质——非金属质的灰锡了。任何研制锡类物品的人一定要认识和掌握这个规律，采取措施掌握好关节点，防止自己面前的锡象那个锡类风琴管一样“不翼而飞”。研制锡类的人应这样，其他的人是不是也应注意工作对象的质、量、度和关节点呢？回答当然是肯定的。

二十五　古希腊哲学家的“秃顶论证”和“谷堆论证”

——质量互变的争论由来和应用

关于质量互变问题的不同看法，由来已久，也是一个源远流长的问题。早在两千多年前，古希腊哲学家提出过所谓“秃顶论证”和“谷堆论证”的著名命题。什么是“秃顶论证”呢？这就是说，一个长满头发的人，是否会因为少一根头发，就变成了一个秃子呢？什么是“谷堆论证”呢？即是说，一粒谷子能不能成为一堆？回答是：不能。再减少一根头发和增加一粒谷子会怎样呢？还是不能！但若一直重复下去，总是加一粒谷子和减少一根头发又会怎么样呢？那就总有一天，原来长满头发的人对着镜子一看，大吃一惊，惊异自己变成了秃子；那一粒一粒加上去的谷子则成了谷堆。所以，一个长满头发的人会不会因为减少一根头发就变成秃头？一粒谷子能不能成为一堆？回答是既能，又不能。这当然是一个矛盾。在只承认“不能”的人看来，质不是量，量不是质，把质和量看成是水火不能相容的绝对的对立关系。他们陷入困境的原因就在于不懂得质和量之间的辩证关系，不懂得质和量一方面是互相对立、互相排斥和互相斗争的，另一方面又是互相联系、互相影响、互相渗透、互相依存的，并在一定条件下互相发生转化的。

黑格尔从唯心主义出发，认为这是思想概念躲藏在事物的

背后，玩弄“狡计”。它以量变为手段，质变为目的，让事物神不知鬼不觉地在“微不足道”的量变过程中达到质变。他说："重复一就是建立多；重复使一定数量的许多谷粒集合起来。一粒变成了它的反面，一堆；除去的一根变成了秃顶。一粒和一堆是相对的，但也是一个东西。换言之，量的进展看起来并不改变什么，而只是增加或减少；但是最后却过渡到反面"。列宁在《哲学笔记》中曾摘引黑格尔举的这个例证及有关方面的论述。因为只要剥去黑格尔这些论述的神秘主义外衣，就可以见到一个重要的辩证法的“合理内核”，这就是量变会引起质变的思想。这个思想找到了量和质的联系，使人们可以正确地解决古代希腊哲学家没有解决的矛盾。马克思和恩格斯改造了黑格尔的这个思想，揭示了辩证唯物主义的质量互变规律。

那么，究竟什么是量变和质变呢？我们还是从比原来少一根头发和多一粒谷子说起吧。这种比原来多——比原来少，或者比原来大——比原来小，比原来高——比原来低，比原来快——比原来慢，比原来长——比原来短，比原来坏——比原来好，比原来年轻——比原来年老，比原来穷——比原来富，比原来轻——比原来重，比原来胖——比原来瘦，等等，都是指事物单纯的数量上的增加或减少。这种单纯数量上的变化，在一定限度内，并没有改变事物的根本的质，所以叫做量变。原来长满头发，不是秃头，现在变成秃头；原来不是谷堆，现在变成谷堆。象这样，是变为不是——不是变为是，无变为有——有变为无，甲变为乙——乙变为甲等，是事物根本性质的变化。这种根本性质的变化，是事物由一种质的形态向另一种质的形态飞跃，叫做质变。

少了一根头发，不是秃头，再少一根头发，也还不是秃

头。水的温度增加一度，两度，三度，十度，甚至二十度，三十度，水还是水。在量变阶段，事物显示出似乎是静止不变的样子，是质处于相对稳定的阶段。我们平常看见的统一、平衡、相持、静止和稳定等等，都是事物量变阶段的外貌。实际上，事物内部矛盾双方之间并不是一成不变的，而是处于缓慢的变化状态，其内部矛盾不断的进行着斗争。属于矛盾的新的一面，力量逐渐的增加；属于矛盾旧的一面，力量逐渐的减弱，双方力量的对比是一点一滴的发生着变化。古语说："积羽沉舟，群轻折轴"，"为山九仞，功亏一篑"，"不积跬步，无以至千里；不积细流，无以成江海"。世界上的一切事物，都是由量的积累到质的变化。

那么，有的量变为什么没有发生质变呢？这是因为没有突破事物的度，没有从根本上改变矛盾双方的主次地位，因此，也就没有改变事物的根本性质；虽然也在发生变化，但变化得很不显著，好象静止不变一样，还处于相对稳定的状态。所以，仅拔一根头发，还不是秃子；增加一粒谷子，还不是谷堆。

然而，量变阶段所表现出来的相对静止，实际上也是运动，它是事物运动中的一种表现形态。质变，则是事物运动的另一种表现形态。当着事物内部矛盾双方的斗争尖锐化，引起矛盾的主次双方之间在地位上互相转化时，静止状态就遭到破坏，事物的性质就发生根本变化。这时的变化是显著的，一目了然的。长满头发的人，惊异地发现自己是秃头，一粒一粒的谷子成了谷堆，蒸汽变成水，水变成冰，就是这种显著的变化。打个比方，量变就象"十月怀胎"，质变则如同"一朝分娩"。"怀胎"时虽然有变化，但并不显著；可是"分娩"时婴儿一下子呱呱坠地，则是十分显著的变化。

事物由于内部矛盾引起的发展过程，都表现为从微小的、不显著的量变过渡到显著的质变过程，这是普遍的规律，无论在自然界，社会现象，还是在人的思维中，均无例外。比方，拿人类社会中生产力发展的速度来说，据统计，原始社会平均发展的速度是每万年提高百分之一、二。在这缓慢的微不足道的变化过程中，在相当漫长的岁月里，是不会引起质变的。经过了几万、几十万年，才出现显著的质变，即原始社会被奴隶社会所代替。奴隶社会的生产力，每百年提高百分之四左右，所以，在几百年、上千年内，都不会引起根本的变化。只有经过几千年的积累，才进入封建社会。封建社会虽然比起奴隶社会中的生产发展要快一些，但每百年的生产力的提高，大体上只有百分之几的样子，所以，封建社会在我国长达几千年之久。在这几千年中，变化是十分缓慢的。尽管农民起义运动此起彼伏，改朝换代，像走马灯式的，数不胜数，但都还是处于量变的状态，没有脱离封建制度的范畴，即质的范围。而只有到有了我们党领导下的革命运动，才彻底消灭了封建制度，建立了社会主义的新中国，使中国历史发生了根本的质变。

在化学中，量变引起质变表现得特别明显，而且形式多样。由于各种元素的原子数量不同，空间排列不同，物理的性质就各不相同。恩格斯说："化学可以称为研究物体由于量的构成的变化而发生的质变的科学"。①如甲醇由一个碳原子、四个氢原子和一个氧原子组成，又名木精，是化学工业的重要原料，沸点为65°C，性有剧毒，不能含用。如果在甲醇每个分子中增加一个碳原子、两个氢原子，就成为乙醇，它就是酒精，

①《马克思恩格斯选集》第3卷第487页。

沸点为78°C。我们平时喝的各种酒，都含有不同百分比的乙醇。有意思的是，甲醇和乙醇的化学分子式完全相同(C_2HO)，因为原子的空间排列不同，也就是因运动量的不同，成为两种性质不同的化合物。乙醇是液体，溶于水。甲醇是气体，几乎不溶于水。

在生物学上，达尔文的进化论证明，一个物体开始是个体发生变异，产生新的性态，即开始量变，变异性态长期积累固定下来，形成明显的质变，出现新的物种。如由森林古猿经过多种因素的长期影响，形成现代的类人猿和人这两个不同的物种。由猿进化为人这种质变的关节点在于劳动，而劳动是从制造生产工具开始的。能制造生产工具，并使用生产工具进行劳动，这就使人最终成为人而与其他一切动物区别开来。

在社会领域中，情况也很复杂，但由量变引起质变的规律仍然存在。马克思在阐明资本主义经济制度的本质时指出，并不是任何一个货币额或价值额都可以转化为资本的，货币所有者或商品所有者只有垫支到生产上去的货币或交换价值足以使他为人不参加生产过程，并且能把所有的剩余价值的一半再转化为资本，在这种情况下，他才成为资本家。马克思说：在这里，又象在自然科学上一样得到了证明：单纯数量上的变化，到一定点，就会变为质量上的区别”。

事物的发展运动，总是从量变开始的。量变是质变的准备，是质变的前提，没有一定的量变，便不可能发生质变。那么，量变质变给我们以什么启示呢？有利的质变，我们就要千方百计地创造条件加快量的积累而推动质变；不利的质变，我们就要掌握度，防止向着不利的方向变化。譬如，在“控制生态爆炸”的问题上就是如此，人爱兰花，所以也爱类似兰花的别种植

物。1884年，一些人到美国的新奥尔良参观棉花展览会，发现那里的水风信子开着兰花似的花朵，以为很美，便带几株回自己的渔塘、溪流等处种植。从此这种植物不受约束的大量繁殖，很快就广布世界各地，成了灾难。我国许多水域也有它的身影。不过，我们不叫它水风信子，而是叫它水葫芦，也有人叫它为凤眼莲或洋水仙。它虽然霸占了不少池塘，但还没有引起大祸患。但是，在美国的路易斯安纳州、西非和苏丹等地，它已经泛滥成灾，堵塞了许多河道，至今没有找到一个好办法去控制它。

许多生物都有惊人的繁殖力。在生态处于平衡的条件下，由于受到自然障碍或其它生物的抑制，生生死死，数量的变化不很显著。然而，某种生物一旦突然摆脱控制，便会跟水风信子一样疯狂的繁殖起来，形成生态爆炸。这即量变到一定的程度引起质变。这种质变，即生态爆炸给人类带来的灾害，远远不只是水风信子似的堵塞河道、影响水上交通，更为严重的是破坏当地的生物结构，使一些动植物迅速死亡乃至绝种。如位于大洋群岛上的纽西兰，原来森林密布，自从一些以植物为食的动物猖狂繁殖以来，只过了一百多年，森林就遭到极大破坏，多半树木已经不见了。严重危及海洋动物生命的“红潮”，也是一种生态爆炸现象。海水中有一种微生物，名叫腰鞭毛虫，遇到适当时机便不断进行分裂，能在短短数天之内使海水变成红色、粉红色或棕色。这种“红潮”形成之处，水味腥臭刺鼻，毒素熔于水中，鱼类死亡，人若喝一滴这种水，也会感到呼吸严重困难。在淡水湖泊和池塘中，有时由于水质过肥而水草猛增，也可使渔业蒙受重大损失。因为水草如果远远超过鱼类和其他水生动物的需要，便会自然死亡，腐烂发臭，消耗氧气，

散布毒素，使鱼不断死亡；鱼少草更茂，从而加剧恶性循环，严重时能使鱼类死亡。

凡是有生物的地方，都有可能发生生态爆炸。所谓生态爆炸，就是破坏了生态平衡，使某种生物摆脱了天然的寄生物、捕食它的天敌以及其它控制，不受阻碍的随意繁殖，即都是超过了一定的量，因而引起质变。而这种质变是有害于人类的。我们应该根据量变质变规律和人类的需要，防患于未然，打主动仗，既要有目的的促进有利于人的量的积累和质的变化，又要防止有害于人的量的积累，避免向不利的方向转化。正因为如此，量变质变的道理，不论对科学研究、学习攻关和实际工作，都是有意义的。

二十六　跳远和长跑运动比赛中的哲理

——事物质变的中断、飞跃和中介

一个站在跳远沙坑助跑点上的运动员，身穿一套运动衣，但看他搓一搓手，又活动一下身体，接着站住，紧握双拳，弯曲两臂，眼望前方，猛吸了一口气，便沉着而果断的起跑，先是小跑，逐渐把步伐加快，当他到了沙坑旁边，把脚向踏脚板用力一蹬，在停顿的一刹那，另一只脚向空中跨越过去，同时把腰一弓，整个身体象弹簧一样突然一伸，一下子腾空而起，全身往前使劲，两腿收拢，在飞跃的空中，画了一个弧形，双脚向前远远探去，有力的落在沙上。这时身子虽然还是仰面后倾，但由于惯性冲动，就势站稳，又一下子越出沙坑。整个动作如同闪电一般。两个裁判员接着跑过来，测量跳越的距离。

这种跳远运动，有两个关键的地方：一个是从助跑点开始的渐跑运动；另一个是跑到了踏板前，必须用力蹬一下踏板，稍微停顿一刹那，然后才会出现飞跃般的跳跃。渐跑运动，是为实现跳跃飞跃而增加动能，就是实现跳远的量变过程。这种量变增加到最大值所出现的稍微停顿的一刹那，就是跳远运动前小跑运动过程的中断，没有这个中断，跳远飞跃这种质变就不会发生。也就是说，小跑过程的中断现象和接着而来的跳越飞跃，就是为了解决渐跑与跳越这一矛盾发展量变到质变的问

题，即实现这一矛盾的转化。

同跳远运动一样，世界上任何事物的发展，在由量变到质变的过程中，都会出现飞跃和飞跃前的中断。那么，中断和飞跃在哲学上的真正含义是什么呢？中断，在哲学上是指任何事物的矛盾发展，其量变发展到一定阶段，即出现质变之前必然会出现这种量变渐进发展过程的中止。经过这种中断现象，才由量变发展到质变。飞跃，就是指事物的矛盾双方，量变发展完结之后出现的质变，形成矛盾的转化。上面所说的跳远，渐跑向跳越的转变，这个跳越，就是飞跃；跳越前的稍停片刻，就是量变发展渐进过程的中断。万事万物的矛盾转化过程，都是如此。革命导师恩格斯说："不管一切渐进性，从一种运动形式转变到另一种运动形式，总是一种飞跃，一种决定性的转折。"① 在这种决定性的转折即飞跃过程中，中断是决定性的一个环节。没有这一中断环节，事物就无法在飞跃前完成飞跃的准备。这种准备主要是蓄积力量，也就是增加飞跃的动能，并使之增加到能够实现飞跃的最大量。

这种积蓄的能量究竟有多大呢？我们看一看水的三态变化就清楚了。当冰吸收热量变成水时，冰是由 0 °C下逐渐升高温度，一直到100°C为止。到了 0 °C，冰的温度便不再升高，成中断情形。这时的冰是否停止吸收热量了呢？没有，仍然在吸收热量。为了实现冰向水的转化，冰在 0 °C所吸收的热量，竟足足能把同样量的水由 0 °C加热到79.4°C，就是说，冰在吸收了这样多的热量以后，才能实现冰向水的突破——转化。同样地，水在逐渐吸收热量，开始由 0 °C逐渐上升到100°C。到了

① 《马克思恩格斯选集》第 3 卷第105页。

100°C又停止下来，不再上升了。这时的水是不是停止吸收热量了呢？不是，而是仍然在吸收热量。吸收多少呢？为了实现水向水蒸汽的转化，100°C的水，竟要吸收足以使同量的水加热至538.9°C的热量。这些热量积蓄到100°C的水里面，就是为了实现由水向水蒸汽的转化。社会发展，同样如此。例如战争，在决战前夕，也会出现暂时的沉寂，利用这个中断的时间，对垒的双方都在秣马厉兵，养精蓄锐，把战斗力量鼓足到最大限度，接着就发起冲锋，决一死战，以定雌雄。

事物质变过程的中断与飞跃就是如此。那么有人会问，除此之外，事物的矛盾发展由量变到质变，有没有另外的转变方式呢？我们说，事物的矛盾发展，经过中断及其飞跃，使矛盾解决，实现质变的一般规律。但是，这是有条件的。也就是说，在某种条件下，万事万物的发展必然是如此；在另外条件下，万事万物就会出现相反的情形。这个条件是什么，相反的情形又是什么？条件就是指决定矛盾性质的存在前提，就是看在某种条件下，矛盾是对抗性质的还是非对抗性质的。当着矛盾是对抗性质的时候，矛盾的转化，必然是通过中断、飞跃才形成质变，达到矛盾的解决；当着矛盾是非对抗性的时候，矛盾的转化，就不会出现渐进过程的中断，也不会出现飞跃，同样能够形成矛盾的转化，达到矛盾的解决。例如长跑运动，运动员由起跑点开始，一声枪响，开始迅跑，通过规定的路程，一直向终点猛冲过去。这种由起点到终点的矛盾转化，完全争的是跑的速度。在这一矛盾转变过程中，只有量变的过程。运动员距离起跑点越来越远，距离终点却是越来越近，一直到达终点，形成矛盾的转化，完成由量变积累而形成的必然质变。在这一矛盾转变过程中，事物的矛盾转化所形成的质变，是通过

渐变完成的，并没有出现渐进过程的中断，也没有出现飞跃。这种不通过飞跃的质变过程，是非对抗性的矛盾才会有的。

那么，非对抗性的矛盾既然不是通过飞跃实现质变，它又是通过什么实现的呢？它是通过矛盾双方的中介实现矛盾转变的。中介是什么意思？我们看一个例子：江河入海，江水是淡水，海水是咸水。海水并不阻止江河入海，江水也并不拒绝混入海水。这种淡水与海水构成的矛盾，就是非对抗性的矛盾。这种条件下的江水向海水的过渡，就用不着过渡的渐进过程的中断，也不会出现飞跃，是通过渗透了合流的途径，由矛盾的一方通过渐变转化为矛盾的另一方，即是通过江水向海水的过渡而实现的。为了实现这个过渡，江水入海，必然存在一个互相混合的阶段。这个互相混合阶段的水，既有海水的成分，又有江水的成分；这种混合体，既不同于海水，也不同于江水。这种混合体，就是介于江水与海水之间，即海水与江水的中介。又如：代数中的正负整数中间，就有一个中间数零。这个零，就是正数与负数的融合，即中介。我们看：

$$
\begin{aligned}
0 &= (-1)+(+1)\\
&= (-2)+(+2)\\
&= (-3)+(+3)\\
&\cdots\cdots\\
&= (-\infty)+(+\infty)
\end{aligned}
$$

在化学物质的序列中，既有酸性物质，如盐酸、硫酸、硝酸等，也有碱性物质，如苏打等，更有酸性与碱性的综合盐类，如食盐（氯化钠）等。在生物的进化过程中，无脊椎动物向有脊椎动物进化，就经过了介于有脊椎与无脊椎之间的文昌鱼这种中间阶段的动物。水生动物向陆生动物的进化过程中，就经

过了穴居于水边、营半水栖生活的鸭咀兽这样的中间阶段的动物等，不胜枚举。

讲到这里，我们可以说，矛盾的转化不外乎是两种基本方式：在一定条件下形成的对抗性矛盾，其转化方式才存在渐进过程的中断，然后实现飞跃，达到事物的质变；在另外的条件下形成的非对抗性矛盾，其转化方式就不存在渐进过程的中断与飞跃，而是渐变贯穿始终，同样实现矛盾的转化，达到事物的质变。这时矛盾的转化，是通过存在着矛盾的中间融合环节，即中介而实现的。相反地，那些不通过中介，通过中断形成质变的矛盾，则都是对抗性的矛盾。为什么对抗性的矛盾的转化，一定要通过中断才能达到促成其质变吗？比如一个人，他在一般步行的时候，是不会突然跳的很远的。若想实现飞一样的跳越，突破这种跳不远的界限，就必须通过起跑后的中断，为的是最大限度的蓄积动能，依靠这种动能的冲突，才能实现跳越。又如冰是固态，水分子在其中成晶格排列，只是在晶格点上振动而已。这当然是对抗性的行动，但还会出现它所积蓄的热能，来冲破这一中断界限。人的研究学问，是由已知进入未知，这个“未知”当然不是现成的书本所有，而是要我们突破现有知识去发现。但是，若想冲破这个未知，非得积蓄更多的能量，即是说，必须进行广泛而深入的研究，而且坚持不懈，持之以恒，日积月累，积累到一定的程度时才有希望突破。

那么，研究矛盾发展渐进过程的中断、飞跃等质变现象与通过中介、中间阶段等渐变过程发生质变，对于实践有什么意义呢？事物的发展规律告诉我们，矛盾的发展转化，是通过渐进过程的中断，以飞跃的形式发生质变，达到矛盾的解决，或

者是矛盾的发展转化只是以渐变的方式发生质变，达到矛盾的解决。这都是有条件的，是在具体条件下发生的；条件变了，矛盾的性质也就随之而变，于是解决矛盾的质变方式也就随之而异。因此，我们在对待一件事情，解决一个矛盾，促其质变的时候，就可以利用矛盾存在条件的改变，而改变矛盾的性质与矛盾转化的形式，从而预先决定在什么条件下促使事物由渐变达到质变，或者是在与此相反的条件下，促使事物由渐进过程的中断、飞跃达到质变。

我们以水为例来看一看这一问题。水变成水蒸汽或是相反，这一变化在物理学就叫做“相变”。水是液相，水蒸汽是汽相。广泛地说，“相变”就是事物从一种物态向另一种物态的变化。在一个大气压的条件下，水和水蒸汽的相变温度是100°C。这一相变温度，在物理学上就叫做临界温度。100°C这一点称为水的临界点。相变这种现象也就叫做临界现象。水在转化为水蒸汽的相变中，为什么要吸收那么多的热，而温度却仍然保持着临界温度？主要是由于空气中的压力是一个大气压，液相与汽相的密度相差太大。当着我们通过密封，增加压力，在这种新的条件出现时，水的临界温度不断增高。当压力增加到相当程度时，液相与汽相的密度变的相等同。到了这时，水的矛盾性质就迥然不同了。水的相变，再也不存在最大的吸收能量和渐变过程的中断，出现飞跃式的质变，而是正相反，相变以连续的渐变方式进行。我们利用水的这一相变规律，就可以为我们的预定目的服务。如利用高压锅蒸饭或是利用几百度高温的水蒸汽进行高温消毒等。爆竹也是如此。当着不是通过药捻使其引爆，而是把爆竹内的炸药掏到外面来，这时点火，炸药就不存在将爆竹壳涨得碎裂横飞的爆炸，而是只在空中燃烧，

发出强度极亮的光，忽的一下子烧完，消失贻气于空气之中。

相反地，本来是非对抗性的矛盾，如果不注意其存在的条件，而弄得不好，人为地造成矛盾存在条件的变化，也会使其变成对抗性的。批评与自我批评就是如此。这本来是人民内部矛盾的解决方式。当着批评者从善意与团结的愿望出发，被批评者也愿意接受批评的时候展开批评，批评与被批评者矛盾双方，就会依照渐变的方式达到矛盾的解决，实现质变。相反，如果批评者的方式方法不对，简单粗暴，蛮不讲理，强加于人；或被批评者不接受批评，坚持错误，一意孤行，原来的这一非对抗性的矛盾，就变成对抗性的了，其矛盾的解决方式，就会由渐变的转化变成必须采取冲突的方式，通过渐进过程的中断与飞跃。这也就是说，矛盾的解决，就会由批评的方式而变成强制，甚至诉诸法律。

这一矛盾转化、事物质变的规律性特征也提醒我们，当着解决一个对抗性的矛盾时，不要在没到转化之前，因遇到大的困难与阻力半途而废，而应该坚持下去，确信量变必然达到质变那一天的到来。人们研究学问，也是这种情况。因为这是由已知进入未知，这个“未知”，当然不是现成书本所具有，而是要我们去发现、去突破。在这一矛盾发展过程中，我们会遇到经过十年寒窗，埋头朝夕，仍然是困惑不解的情况；但此时正是处在“行百里者半九十”的时刻，咬咬牙就上去了，松一口气，也就前功尽弃了。正因为如此，在这种时候，如果继续锲而不舍，孜孜不倦，花大力气，下苦功夫，就有可能豁然贯通。

总之，事物的量变到质变的方式，不是渐进过程的中断，

通过飞跃而达于质变；就是渐变，通过中介达于质变。我们要学会分清矛盾的性质，注意条件，掌握事物质变方式。这对于我们做好各项工作是很有意义的。所以，我们要自觉的掌握和运用这一哲理，来观察、分析和处理实际工作中的问题。

二十七 “一加一”为什么“大于二”？

——事物结构不同引起的质变

“一加一”为什么“大于二”？也许有人认为这是个荒唐的问题。然而，这是事实，并非凭空想出来的。据报载，天津市农药生产，过去一直处于落后局面。后来，有关部门把全市从事农药科研、生产和销售的十个单位组织起来，成立了一个协作组，从而摆脱了长期落后的局面，科研成果比以前二十多年的总和增长一倍多。记者报道这件事时，用了一个耐人寻味的标题：“一加一大于二”。诚然，“一加一”居然“大于二”，这如果是按照四则运算的规则计算，无论如何是不可能的。但是，我们在这里所说的并不是简单的整数相加，而是经济改革产生的巨大效果。正是在这一点上，我们说“一加一大于二”，这不仅不违反常识，而且是合乎哲理的。

为什么说在“一加一大于二”的命题中包含着哲理呢？因为这个看来似乎荒谬的命题，同部分大于整体一样，在哲理上也是能够成立的。这是因为，量变达到一定程度就要引起质变，这是事物发展的普遍规律。我们这里所说的量变，不是指单位、人员和设备数量的增加，而是在这些条件基本不变的情况下，经济体系的内部结构、各单位的内在关系和相互关系的改变。按照经济活动的内在规律，正如恩格斯所指出的，组织“许多人协作，许多力量溶合为一个总的力量，用马克思的话来说，就造成‘新的力量’，这种力量和它的一个个力量的总和

有本质的差别。”①

战国时代齐威王与大臣田忌赛马的故事是脍炙人口的。两个人各出上、中、下三匹马，比赛的结果，田忌三战三败。后来军事家孙膑给田忌出了个主意：以下马对齐威王的上马，以上马对他的中马，以中马对他的下马。比赛的结果，田忌二胜一败，反操胜券。同样的马匹，因为排列组合的不同，比赛的结果就不一样，即质不一样。

事物质的变化除了通过量的增加或减少而发生外，还以另外的形式表现出来。在一定的条件下，由于事物所分有的量的不同，构成事物的成份在排列次序上发生了变化，也会引起质变。这种质变，是由于事物内部排列组合不同而引起。所谓排列组合引起质变，即事物内部的数量不变，但构成事物质的每一个“细胞”（即量）的排列的组合不同，那么，构成事物质的每一个“细胞”发挥的作用不同，而这种不同的作用，发挥到一定的程度，也会引起质变。恩格斯在《自然辩证法》中，曾以物体的各种不同的同素异性状态和聚集状态为例，说明了这个问题。比如，金刚石和石墨，是碳（C）的同素异性体，但由于碳原子的空前排列不同，即相应地所具有的化学结合所在量上的不同，其物理性质也就截然不同。

为什么呢？就同素异性体来说，它们是由同一个元素构成的两种以上的单质，不仅形状有很大的差别，性质也都不相同。同素异性体的不同性质，很多是由于原子的不同排列方式而引起的。例如金刚石和石墨虽然都是碳，但是由于原子的排列不同，即晶形不同，二者的物理性也截然不同。因为在石墨

①《马克思恩格斯选集》第3卷第166页。

中，碳原子是层状结构。据测定，在每一层中，碳原子到相邻的三个碳原子间的距离是1.42埃（长度单位，一厘米=100,000,000埃），而到另一层相邻的碳原子的距离是3.25埃。在金刚石中，碳原子是骨架形结构，这在结构和排列上，同石墨就有明显的不同。金刚石的骨架形结构，每个碳原子处在四个碳原子之中，它到相邻的四个碳原子的距离都是1.54埃，碳原子结合得非常牢固、紧密。正是因为石墨和金刚石两者碳原子的排列组合不同，所以，它们的性质也就截然不同。那么，它们究竟不同在什么地方呢？石墨十分松软、滑腻，硬度为1，导电、传热，耐高温，不透明，可以用来做铅笔的笔芯，做电极，做成耐2000—3000°C高温的坩锅。而金刚石质硬，硬度为10，不导电，不易传热，透明闪光，超过700°C就会燃烧起来。通常用来切割玻璃；在钻井探矿中，遇到最坚硬的岩石，就要用镶嵌金刚石的钻头。

冰（固态）、水（液态）和水蒸汽（气态）这三种不同的聚集状态，其化学成份都是H_2O，但因为内部的动能不同，在物理性质上就有着质的差别。

在有机生命——蛋白体内部成份的排列组合不同，便构成形形色色的不同的生命体。

生命是蛋白体的存在形式。蛋白体是生命的物质基础，生命活动是蛋白体运动的体现，小到单细胞的细菌，大到复杂的人类都是如此。蛋白体主要是蛋白质和核酸等生物大分子构成的。细菌细胞是最简单的生命单体之一，但在这种单细胞里就含有五千种以上不同的蛋白质，其作用都是各不相同的。

蛋白质由二十种不同的氨基酸组成，如甘氨酸、丙氨酸、谷氨酸等。这二十种氨基酸按照不同方式排列组合，就构成不

同性质和功能的蛋白质。如有的构成心脏，有的构成肺，有的构成肠胃，有的构成大脑和神经以及皮肤。较小的蛋白质分子包含十几个或几十个氨基酸，较大的蛋白质分子可以含上万个氨基酸。这些氨基酸排列成一个很长的链叫肽链。假如把一百个包括二十种不同的氨基酸，以各种不同的顺序排列组合，就可以提供20^{100}相当于10^{130}这么多种不同质的蛋白质。这是一个极大的天文数字，那怕每个蛋白质只存在一个分子，10^{130}个蛋白质分子的总重量大约是10^{100}吨，也就是地球重量的10^{78}倍，太阳系总重量的10^{72}倍。所以，由这么多种不同的蛋白分子构成的生物个体，没有一个是与其他个体完全相同的。

再看核酸大分子，有两大类：一类叫脱氧核糖核酸（DNA），存在于细胞核的染色体中；另一类叫核糖核酸（RNA），大多数存在于细胞质里。它们是由四种核苷酸（即胞嗪、乌嘌呤、胸腺碱和腺嘌呤）组成，四种核苷酸分子分别以C、G、T、A为代表。核苷酸在核酸中是成对的连成双螺旋梯形的长长的核苷酸链，每一对核苷酸就构成一个梯级，而且其左右位置不同也有差别。因此，梯级共有四种CG、GC、TA、AT，它们以不同的顺序排列组合成核酸。一般来说，一种核酸DNA或RNA是由几亿对核苷酸组成，每对核苷酸是很小的，约为10厘米，但几亿对排列在一起就很长了，例如人体细胞中的DNA双螺旋梯形核苷酸链如展开的话，长达几公尺。同样的1、2、3、4、5、6、7等七个音乐符号，有人就能排列出波澜壮阔、优美动听的交响乐曲；同样是十六个象棋子，有的能摆出神出鬼没变化无穷的棋阵，使对方防不胜防，处处被动，最后被将死了事；同样数量的汉字，有的能摆出生动活泼，引人入胜，使人百读不厌的文章，如此等等。

由于排列组合不同而引起事物的质变，在社会生活中和社会运动史中，更是比比皆是。

一个由数十名劳动者实行协作分工的生产队的劳动能力，决不等于全队各个劳动者个人生产能力相加的总和；一个连队的战斗力决不等于全连每个战士个人战斗力相加的总和。在战争中，同等数量和素质的军队，由于集中使用、分散使用和调度指挥的不同，引起战斗结果的变化也是常见的事。同样数量的旅舍和病床，如果是周转运用得好，一个可以抵上多个；相反，如果运用的不合理，或不负责任，也会出现多个方抵一个。同样数量的两笔资金，如果甲项是每三年周转一次，乙项是每年周转一次，同样的财力，在经济效果上却有很大的差别，这岂不是乙项的实际使用效率等于甲项的三倍？我们在社会主义现代化的建设过程中，要求各单位和企业千方百计的提高经济效益，其目的不就是在这里吗？这即是在不增加人力、物力和财力的情况下提高经济效益。一个大的企业，在同样设备、资金和人员的情况下，经过必要的改革，在组织结构上作了些合理的调整，在设备上作出些妥善的安排；在资金上更加精打细算，经济效益却与以前大不相同。那么，增加的那部分经济效益是从哪里来的呢？当然不是凭空从天上掉下来的，而是原来就潜含在各个分散的“一”之中的。但是这个含在“一”中的能量，一旦发挥出来，它就不是“一”了，而是大于“一”了。马克思主义辩证法认为，世界是普遍联系的。作为经济活动（包括科研、生产、销售等各个方面）来说，它所属的各个部分、环节都处于经济活动这个整体的制约和影响之下；各个部分、环节之间是互相联系、互相制约和互相影响的。任何环节、部分的失调，都会影响到其它部分、环节，乃至整个经济

活动。但是，长期以来，我们却忽略或者忘记了这一点，在经济管理上热衷于搞多头领导，“大而全”，“小而全”，“自成体系”，“万事不求人”，“部门所有制”，“地区所有制”，等等，由此而造成了互相扯皮、互相掣肘以及重复生产、重复建设等状况，不是事半功倍，而是事倍功半，使本来可以发挥出来的经济效益，被各个部门和环节之间的巨大的“摩擦力”消耗掉了。在这种情况下，如果我们采取适当的方法，把被松懈、被割裂、被限制的各个部分，科学的、合理的组织起来，现有的生产能力就能得到更好的发挥。所以，扩大再生产并非只有提高积累、增加投资和兴建新的企业这一条路，在现有企业、资金、设备和人员等数量不增加、甚至有所减少的情况下，通过改革不合理的管理体制，调整不合理的组织结构，把被束缚和压抑着的生产力解放出来，把在“摩擦”中空耗的“能量”正常地发挥出来，同样是一条符合我国国情的途径。这就是按照辩证法的原则办事。辩证法认为，量总是一定质的量。恩格斯十分精辟地指出，量“充满质的差异”。他曾为排列组合不同而引起量转变为质找过一个证人，这个证人是谁呢？即是身经百战、横行欧洲的不可一世的拿破仑。拿破仑描写过骑术不精但却有良好纪律的法国骑兵和当时最善于单个格斗但没有纪律的马木留克骑兵之间的战斗。拿破仑认为：“两个马木留克兵绝对能打赢三个法国兵；一百个法国兵与一百个马木留克兵势均力敌；三百个法国兵大都能战胜三百个马木留克兵，而一千个法国兵则总能打败一千五百个马木留克兵。”① 恩格斯指出：“许多人协作，许多力量溶合为一个总的力量，用马克思的话来

①《马克思恩格斯选集》第3卷第168页。

说，就造成‘新的力量’，这种力量和它的一个个力量的总和有本质的差别”。①

当然，同任何事物转化需要条件一样，事物和各种组成部分在空间排列组合上发生变化，也只有在一定的条件下才能引起事物质的变化。这就不能简单化，即把任何排列组合上的不同都看成为质变，更不能把质变单纯地归结为排列组合。哲学史上就有过这种错误的论点，如十八世纪的形而上学就否认事物质和量的对立统一，把事物间质的区别机械地归结为排列组合上的差别。十八世纪法国哲学家鲁宾认为，在石头、槲树和人之间没有质的差别。他在《论自然》一书中说：“在石头里和植物体上，也正如在人体中一样，可以找到对生命最为重要的原则；全部差别在于这些特征的组合方式，器官的数目比例、排列次序和形式”。这种把事物的质同事物的量等同起来的观点，就抹煞了质和量的区别，是极其荒谬的。

那么，由排列组合不同而引起质变，给我们以什么启示呢？第一，可以看到事物由量变到质变的渠道是多样性的，事物是错综复杂、千差万别和变化多端的，不可能都按一种模式变化。因此，量的积累和减少到一定的关节点（度）引起质变，这是众所周知的一个途径；然而，这并不是唯一的途径，事物的内部排列组合的不同，在一定的条件下，也可以引起质变，这也是不可忽视的一个途径。世界上的万事万物是十分复杂的，所以，我们在思考问题时，绝对不能简单化，要从多方面进行考虑。第二，要把力量用在刀口上，做到人尽其才，物尽其用，调动一切积极因素，挖掘潜力。《孙子兵法》说，“备

①《马克思恩格斯选集》第3卷第166页。

左则右寡，备右则左寡，无所不备，则无所不寡”。有所不为而后可以有所为。引申一步，如果注意排列组合，即使在全局上不是优势，在局部上却可以成为优势，集中优势兵力，各个击破敌人，一口一口地把敌人吃掉，按照毛泽东同志说的，宁断一指，不伤十指，打歼灭战，最后赢得全局。“调整、改革、整顿、提高”的目的之一，就是搞好排列组合，注意国民经济有计划按比例的发展。第三，在当前实现社会主义现代化的过程中，千万不要做“一个和尚挑水吃，两个和尚抬水吃，三个和尚没水吃”的蠢事。为什么有的单位人员增加，原材料消耗增加，而产品的产量、质量却上不去，工作效率、工作成果、上交利润等都达不到理想的要求呢？其原因固然是多方面的，但同排列组合不当，有时力量反而抵消，互相扯皮、互相牵制和互相扯后腿，是有一定关系的。这岂不是令人深省的吗？第四，我国国民经济、科学技术比较落后，问题的症结之一在于没有高效率的组织结构，把已有的科学技术变成现实的生产力。体制合理，可以化“内耗”为互相促进，以一当十。我们在农村实行责任制，把责、权、利结合起来，人力还是那么多，设备和资金也没有增加，但产量却成倍的增长，经济效益大为提高。结构排列组合作用之巨大，可见一斑。在社会主义现代化的建设中，加强生产管理，改革不合理的规章制度，合理调配和使用人力、物力、财力，对于不断提高劳动生产率，加快社会主义现代化事业的建设，是有重要意义的。所以，排列组合不同也会引起质变的理论，对于做实际工作的同志也是有现实意义的。

二十八　皇帝的“点金术”

——失度必失误

有个“人为金死”的故事，颇能说明失度必失误的哲理。故事的大意是：从前有个爱金不要命的皇帝，他强迫老百姓到深山里，日日夜夜为他采金。然后，武士们用骆驼和大象，把金子送给皇帝。黄金越来越多，皇帝便造了一座金城，又造起金宫，宫里的器具都是金子做的。皇帝喝酒用的是金杯、金壶，吃饭用的是金碗、金筷子，桌子上的灯、笔和烟壶，统统都是金子做的。他还不满足，要穿金袍子，戴金帽子，穿金鞋，他甚至把好端端的牙敲掉，镶上满嘴的金牙。

金子这么多，皇帝应该满足了吧？不，他还嫌少。他贴出布告，要聘请天下有点金术的人。果真来了个会点金术的神人，他的手指头碰上什么，什么就立刻成为金子。这个神人把点金术教给了皇帝，皇帝乐极了，连忙跑到花园里去试验，果真出现了奇迹，手指头点到什么，什么就立刻变成金的。

正在这时，皇后带着公主到花园散步。皇帝看见心爱的女儿来了，便高兴地过去拥抱她，不料经他一抱，活泼可爱的公主立刻变成了金人，皇后哭得死去活来。皇帝劝妻子别难过，伸手替她擦眼泪，结果，皇后也变成了金人。妻子女儿都死了，皇帝很难过，可是他并不后悔。因为，他觉得自己学会了点金术。

吃饭的时间到了，他端起碗要喝汤，汤也结成金汤了。他

又想吃糖饼，糖饼变成了硬邦邦的金饼。不能吃，不能喝，他只好空着肚子睡觉。他推了一下枕头，枕头变成坚硬的金块，险些把他的后脑壳碰坏。他刚盖好被子，柔软温暖的被子变成了冷冰冰的金板，把他压的喘不过气来。这个爱金不要命的皇帝，不能吃、喝、睡，最后只好守着数不尽的金子，在饥寒交迫中死去了。

这个有趣的民间故事，一方面辛辣地讽刺了皇帝贪金无厌的丑恶灵魂，同时又生动地体现了一个重要的哲理，即宇宙间的一切事物都有个度，失度必失误，好事会变为坏事。所以，做任何一件事，都不能置之“度”外。适量的黄金，是稀世珍宝，但如果什么都变成黄金，像石头一样多，也就不稀罕了。物极必反，贪爱黄金反被黄金误，贪得无厌反葬身，这也正是这个求金无度的皇帝的悲剧。

那么，这个故事给了我们什么哲理启示呢？它告诉我们，任何具体事物都同时具有质的方面和量的方面，都是质和量的统一体。任何事物的质，都是一定量的质，任何事物的量，也都是一定质的量。因此，不论是有质无量之物，还是有量无质之物，或者是有质无量之质，有量无质之量，在世界上都是不存在的。一方面，质中必然有量，不同质的事物、不同质的物质运动，都有着不同的量。最简单的物体，有数量多寡、体积大小、质量密疏；最简单的机械运动（位置移动），有距离的远近、时间的长短和速度的快慢。这都是量的规定性。在高级的运动形式中，也包括低级运动形式的各种量。有心脏的动物，就有特定的心脏跳动的频率和血压的高低，这是一切无机物、植物和低等动物所没有的。这些动物，如果心脏不再跳动，没有血压，失去了这些量的规定性，它就失去了自己的

质，不再是动物而成为一具尸体了。社会运动中有生产力发展水平、劳动生产率、科学文化和技术发展水平等自然界所没有的特殊的量。总之，与不同质的事物相伴随，必然有与之相对应的不同的量。另一方面，量中有质，因为量总是一定质的量。即使象数学所研究的“纯粹”的量和量之间的关系，也包含着质的差别，如正数和负数、整数和分数、奇数和偶数、有理数和无理数等。“1”这个数不单单是表示1斤、1人、1尺、1匹马、1个国家等，而且在数学中，“1”还是自然数的单位，是a°0！（零的阶乘），是$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots$的总和等等。“1”这个数在不同场合有不同的内容（质）。

那么，究竟是什么体现了事物质和量的对立统一呢？是“度”。什么是度？即是指的一切事物保持自己质的和量的限度、幅度、范围（即广度和深度），是和事物的质相统一的限量。任何度的两端，都存在着极限或界限。这个限就是通常说的“关节点”或“临界点”。度就是关节点范围内的幅度，在这个范围内事物的质保持不变，突破关节点，也即超出了这个范围，事物的质就发生变化。

那么，在“度”中的质与量的对立统一是怎样体现的呢？在“度”中的质与量，是互相对立、互相否定和互相排斥的。质要求与之相适应的量，并规定量的活动范围和变化的幅度，限制着量的增减界限。如不同质的动植物，有着不同的生长期、体形和结构繁简等。同时，量对质也有排斥的倾向，质为了保持自己而限定量的变化界限。但是，量的变化则有离异的趋势，量的变化能够而且迟早要突破质的限制，超出质的数量界限。

度在质和量的关系中，除对立的一方面，还有互相联系、互相影响和互相统一的一方面。那么，它们的统一又表现在那里

呢？首先，度是质和量的互相联系和互相结合。以水为例，它所指的量不是单纯的量，而是一定质（水）的量；它所指的质不是单纯的质，而是一定限量（0°C—100°C）的质。“度”是质和量的互相规定。质（水）由它的对立面—量（0°C—100°C）规定自己，没有这个规定水就不成其为水，而是冰或蒸气；量（0°C—100°C）也由它的对立面—质（水）规定自己。如果不是水而是冰或蒸气，则它的温度不是低于0°C就是高于100°C，而不再保持在0°C—100°C范围之内。在特定的度的范围内，质和量既规定对方，又规定自身，使质量双方处于统一状态；超出度的范围，事物的质量统一就会破裂，转化为另外的事物，形成体现于新度中的新的质和量的统一体。

正确的掌握事物的度，对于科学研究是十分重要的。在研究事物的时候，人们尽管可以首先考察事物的质，而暂时撇开它的量，进而可以考察事物的量，而暂时撇开它的质；但是，要真正了解事物，就必须把质和量统一起来，即掌握它的度。毛泽东指出，要“胸中有数”。这是说，对情况和问题一定要注意到它们的数量方面，要有基本的数量分析。任何质量都表现为一定的数量，没有数量也就没有质量。我们有许多同志至今不懂得注意事物的数量方面，不懂得注意基本的统计、主要的百分比，不懂得注意决定事物质量的数量界限，一切都是胸中无‘数’，结果就不能不犯错误。”①决定事物质量的数量界限即是度。只有了解了度，才能准确的把握事物，从而为我们的实践活动提供一个正确的准则。

①《毛泽东选集》第4卷第1332页。

那么，度的辩证原理究竟要求些什么呢？这就是在一切实践中，都要掌握“适度”。所谓“恰到好处”，“完全合适”、“正是火候”等，就是“适度”。适度就能收到预期的效果。反之，如果超过了“度”，即失度，就必然要失误。物极必反，两极相逢，走向反面。爱金不要命的皇帝的点金术，就没有掌握“适度”，结果是事与愿违，爱金反被金所害。我们通常说的“防微杜渐”、“防患于未然”、把问题解决于萌芽状态中，都是指的要防止超过度。因为如果超过度，即使是好心，也不会得到好报。十九世纪俄国的著名作家克雷洛夫在《杰米扬的汤》中说，主人公杰米扬用鲜美丰盛的鱼汤款待客人，这本来是件好事，可是他一盆一盆的请客人喝，没有休止，最后客人忍无可忍，只好逃去，再也不敢登他的门了。这个故事说明什么呢？好客、热情，也要掌握一定的度。任何事物都有其“度”，这是普遍的。

野兔、青蛙和仙人掌，为什么成了澳大利亚的“三害”呢？这就是超过了“度”，走向了反面。据说在二百年前，澳大利亚并没有什么家畜或家禽。1859年引进了24只欧洲家兔，供人们观赏。1863年，动物园失火，幸存的兔子窜奔旷野，它们以几何级数繁殖着，五六十年后，野兔竟成了破坏庄稼、与牛羊争牧草的祸害。人们对此大伤脑筋，即使安装了几千公里的防兔电网，成千上万的兔子触电死去，也无济于事。

青蛙，能吃害虫，是有益于人类的，但超出一定的度也会走向反面，成为有害的东西。澳大利亚种植大量的甘蔗，为了对付吃甘蔗的甲虫，在本世纪初，从非洲引进了一种体重三四斤的特大型青蛙。这种新“移民”到澳大利亚后，立即大显身手，很快将甲虫吃光了，甘蔗的产量大大提高，农民们无不拍手叫好。然而，好景不常，青蛙吃完害虫就吃起益虫来了。它除了

吃虫子，还吃纸团、硬纸板、烟头等。它从肛门喷出一种毒汁，甚至使猫、狗、牛和羊毙命。而这种青蛙繁殖得极快，至今尚无天敌，如何消灭它，已成为澳大利亚科学界的一大难题。

仙人掌，原是一种观赏植物。在非洲，它是大自然的宠儿。它顽强地扎根于贫瘠的土壤，长出丰腴的体魄，用绿色的微笑点缀着人们的生活，因而澳大利亚也把它当作观赏植物引进来。可是，仙人掌蔓延得很快，以致使几千万亩肥沃的土地被仙人掌侵占。各种各样的仙人掌林，任凭呼啸的狂风、倾盆的暴雨把它们的腰肢劈断，它们还是不停的蔓延着，因此，当地农民把仙人掌称为“恶魔”。

这家兔变野兔、青蛙为害、仙人掌成灾，都说明了任何事情都不能过度。人类在自己所赖以生存的大陆上，必须保特生态平衡。“平衡”即是掌握了“适度”，而任意的破坏，盲目“引进”，管理失当等，都会造成失度，也就必然要吃苦头。比如我国的人口问题，我们伟大的祖国，幅员辽阔，资源丰富，没有适量的人口是不行的；但是，如果任其发展，超过一定的“度”，其结果又会怎样呢？我国的人口建国后的三十几年翻了一番，如果这个速度不变，那么，三百几十年之后，人口将从现在的十亿人口增加一千多倍，即一万多亿人口，一个人平均只有一平方多米的耕地面积，不用说是吃饭有困难，连喝水、呼吸空气和睡觉都成问题了，人还怎么能活下去呢？这将是一场灾难，那我们只有毁灭一条路了。所以，必须控制人口的增长速度。

我国古代思想家早就注意到掌握事物的度具有方法论的意义。孔子说：“过犹不及”。对于这句精辟的话，我们可以理解为掌握“度”的重要性。那么，什么是“不及”呢？即是达不到一

定的度，因而也不能保证一定事物的质。“过”又是什么意思呢？则是指的超过一定的度，使事物的质受到破坏。可见，在我们革命中，如果说右是“不及”，“左”是“过”，那么，无论是右还是“左”、都是不好的。有人认为：“左”比右好，这是错误上面加“光荣”。“左”有什么可以心安理得的呢？不是照样使革命事业遭受损失吗？因为看起来，“过”似乎是革命的，前进的，发展的，但因为它超过了一定的度，结果是欲速则不达，又不得不退回来。列宁说过一段很深刻的话：“只要再多走一小步，仿佛是向同一方向迈的一小步，真理便会变成错误。”①这是千真万确的。比方，我们烧饭时，水放太多了，就会成为稀粥；放的太少了，就成为炒米；凡是巧妇，是很注意适度的。适当的水，适当的火候，分寸相宜，才能烧成喷香的好饭。大家都在用味精，味道鲜美，贵在少而精，放多了，就不鲜美了；糖精适当，是甜的，超过一定的量，不但不甜，反而苦了。砒霜、鸦片，用得适量，可以治病，用多了，就会毒死人；吗啡，是止疼的特效药，但是，如果用多了，用久了，就会成为吸毒者。连吃饭都有个度，吃得太少，会饿肚子；吃得太饱，会胀死人。我们常说要“掌握分寸”，也即是指的要掌握“度”。如批评和自我批评，不批评，听之任之，会使腐朽的东西滋长；但过火的批评，则会使矛盾激化。只有恰如其分的批评，才能收到好的效果。在日常生活中，对自己的孩子，过分疼爱，娇生惯养，就会使孩子娇气十足；反之，管得过分，又会使孩子呆板、迟钝。有人论人论事，总爱偏激，走极端，说好，天衣无缝，十全十美，说坏，一无是处，十恶不赦，这都

① 《列宁选集》第4卷第257页。

是都没有掌握好"度"的原故。劳与逸也有个度，"久嬉不劳会成病，久劳不嬉必折身"、"久卧则思起"；有人"得志便猖狂"、"利令智昏"、"小人得志忘形"、"乐极生悲"等等，这都是超过了度，走向了反面。孔子主张"执两用中"，认为宽和猛、狂和狷、张和弛、学和思、质和文，都不宜偏执一端，搞得过分，而应该中庸、适度。虽然这都是旧的处世哲学，但也包含物极必反的哲理。

我们在科学研究和实际工作中，总是主张要选择"最佳方案"。什么是最佳方案呢？就是最佳的适度。一般的适度只能获得一般的效果，只有最佳的适度才能获得最佳的效果。最佳适度的"最佳"，即是在符合客观规律的前提下，最大限度的实现实践目的、功利目的。所以，最佳适度就是包括在总的适度以内的能够获得最好效果的"度"。它可以选择最佳的实践结果。比方，适当的奖金，适当比例的积累，适当的劳动生产率，适当的生产指标，恰当的表扬，等等。

那么，究竟怎样才能把握事物的最佳适度呢？这里要注意的是：

第一，必须把握事物的总的适度。因为最佳适度被包含在总的适度之内，只有在把握了总的适度的基础上进行具体分析，才能将最佳适度和一般适度区别开来。所以说，掌握总的适度是把握最佳适度的前提。打个比方说，如果总的适度是以两个关节点分别起点和终点的一条线，那么，最佳适度就是这条线上的一个点，也可以说是两点之间的第三点。我们认识和把握最佳适度，也即是认识和把握这个第三点。那么，这个"点"究竟在什么地方呢？这要进行具体分析，有的靠近下限（如妇女的最佳生育年龄）；有的靠近上限（如车船运输工具

的最佳载重量）；有的在两个关节点中间（如人的工作效率最佳的年龄是中年）；有的同关节点重合（如精密的机器部件的精确度）等。这是不能千篇一律，一概而论的。

第二，最佳适度是在实践中把握，靠实践来证实的。所以，认识和把握最佳适度的过程，也是一个实践——认识——再实践的过程。这是由最佳适度的客观性决定的。我们对自然界这个客观事物的认识和改造，毫无疑问要靠生产斗争和科学实验。随着科学技术现代化，又给决定事物质量的数量界限提出了越来越严格的要求。"1979年的最后一分钟将多加一秒"；有的基本粒子半径小到只有一百亿分之一厘米；有的药品、金属不允许含有千分之一、万分之一、十万分之一的杂质；黄金的纯度达到99.9999%，再差一点就是不纯的；有的零件的长度和厚度的误差不能超过一根头发的几百分之一。所有这些，都是要对度有一个精确的测定。

在社会领域里，要认识和把握社会事物的最佳适度，也要靠人们的社会实践。比如确定我国积累和消费的比例，就要有个正确地适度，即最佳的适度。"一五"期间，积累占国民收入的24%，工农业生产平均增长速度达到10.9%，国民收入平均增长速度为8.9%；"二五"时期，平均积累率30%，造成国民经济比例失调，工农业平均增长速度降到0.6%，国民收入平均增长速度降到—3.1%；十年内乱中，1970——1976年，年积累率达32.7%，造成国民经济比例失调，几乎面临崩溃的境地。主观的搞高指标、高积累、长基建，带来的则是低速度、低效果、低生活。想快反而慢，欲速则不达。经过反复实践证明，积累率应控制在20—30%之间为宜，低于20%，或者超过30%，就会出问题，一般说来，25%左右是最佳的积累率。

第三，我们在看到最佳适度的客观性的同时，还要看到它的相对性。最佳，是一定条件下的最佳，并不是任何时间、地点和条件下都是最佳。所以，这也要因时因地，因事制宜，而不能一概而论。如我们目前的积累率定为25%左右认为是最佳的，但随着国民经济的发展和国民收入的增加，有关的情况起了变化积累率仍为25%左右就不一定是最佳的，而应该进行适当的调正。所以，最佳的适度是有条件的，相对的，而不是无条件的、绝对的，必须对具体情况进行具体分析。

实践反复证明，凡是违反"度"的规律的，都必然要受到惩罚。在我们同自然界的斗争中，有些地方为了多打粮食，一度毁坏山林、草原、海滩，开荒、围海造田，围湖种粮等，结果使自然生态平衡遭到破坏，不是干旱，赤地千里，就是滂沱大雨，洪水泛滥。这都是违反或超过度带来的灾难。因此，能否正确的把握度，对于我们国家的兴衰和工作的成败，都有着极为密切的关系。

二十九　爱因斯坦成功的公式

——宝剑锋从磨炼出

有一个爱说空话而不用功的年轻人，经常缠着爱因斯坦，请他说出在科学上成功的秘诀。爱因斯坦终于同意了，还写了一个公式给他：A＝X＋Y＋Z。年轻人看了不解地问："这是什么意思呢？"爱因斯坦解释说："A代表成功，X代表艰巨的劳动，Y代表正确的方法，……"说到这里，爱因斯坦停住了。年轻人着急地问："那么，Z代表什么呢？"爱因斯坦严肃地说："Z代表少说空话啊！"当爱因斯坦闻名于世，盛赞充耳之际，他对给他作传的作家塞利希说："我并没有什么特殊才能，我只不过是喜欢寻根问底地追究问题罢了。"他对物理界的同行说："空间、时间是什么？别人在很小的时候就已经搞清楚了，而我的智力发育迟，长大了也未搞清楚，于是我一直揣摩这个问题，结果就比别人钻得深一些。"

爱因斯坦成功秘诀的公式和他的自学的自述，告诉我们什么呢？这就是不论科学攻关，还是治学，取得重大成果的奥秘在于：一是方向对头，二是艰苦的劳动，即勤奋，三是持之以恒。事情要一点一滴地去做，不偷懒，不取巧，日积月累地做量的积累工作，有朝一日，就一定会有所成就。有人说过一句至理名言：天才只占1％，勤奋却占99％。什么是勤奋？就是争分夺秒，持之以恒，日积月累，以顽强拚搏的精神攻克科学难关，不达目的誓不罢休；拚搏到一定的时候，量变则必然引起

质变，取得重大的突破。反之，如果很轻浮，好高骛远，志大才疏，眼高手低，不愿一点一滴地做艰苦的量的积累工作，那么，即使有一颗聪明的头脑，也不会取得重大的成就。任何科学家、发明家和学者，都不是生而知之，而是学而知之。学就要有一个过程，不可能一蹴而就。因此，从“学”到“家”，就是由量变到质变的过程。古代人总是把“十年寒窗苦”和“一举成名”联系在一起。确实，如果没有“十年寒窗”，就不可能“一举成名”。爱因斯坦成功的公式中的X和Z，前者是艰苦奋斗，后者是少说空话，概括起来，就是聚精会神，专心致志、扎扎实实、一丝不苟的刻苦学习。一点一滴地做量的积累，而不是象有的人那样，一心想成名成家，但又怕苦怕累，蜻蜓点水式的学习一知半解，不懂装懂。根本不做量的积累，就想突然质变，一鸣惊人，这只能是幻想。古今中外，一切有成就的学者，无一不是非常重视和善于积累知识的。古语说：“千里之行，始于足下”，“万丈高楼从地起”，“业精于勤荒于嬉”，“钢梁磨绣针，功到自然成”，“勤能补拙”，“曲不离口，艺不离手”，“天才出于勤奋”等等，都是指的日积月累，坚持不懈的积累知识。正因为如此，有朝一日才能一通百通，豁然开朗，顿开茅塞；佛家所谓“顿悟”，作家所谓“灵感”，“心有灵犀一点通”，政治思想工作中的所谓“觉悟”，都是思维过程中由量变引起的质变。马克思的不朽巨著《资本论》，就是在他四十年时间里艰苦的研究过程中写成的。他在《资本论》第一卷法文版序言中说：“在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点”。①这即是说，没有“不畏劳

①《资本论》第1卷第26页。

苦沿着陡峭山路攀登”的量变过程，就不能“达到光辉的顶点”的质变结果。任何质变都是经过量变过程有规律的积累起来的。量的变化积累达不到一定的程度，是不会发生质变的。

任何高深的知识，都是靠一点一滴的积累起来的。我国清末著名学者王国维，在《人间词话》里提出的治学“三境界”，是对认识从量变到质变过程的绝妙说明。什么是“三境界”？第一境界，“独上高楼，望尽天涯路”；第二境界，“衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴”；第三境界，“众里寻他千百度。蓦然回首，那人却在，灯火阑珊处。”

一个做学问的人，当伊始之际，面对着浩如烟海的知识，就象登上一座高楼，望尽天边，心中渺茫无绪。但是，他下定决心，刻苦攻读，勤奋钻研，任它衣带渐渐宽了，容颜渐渐消瘦了，毫不后悔，一个劲儿的探索下去。经历这样艰苦的阶段之后，终于水到渠成，瓜熟蒂落，学问显著进步，就好象在人群中千百遍地寻觅一个人，忽然回过头来，欣喜若狂，终于找到了，在那灯火稀少零落的地方，不正是要寻找的那个人吗！这治学“三境界”，生动地说明，量变是质变的必要准备，而质变又是量变的必然结果。没有数量，就不会有质量，没有量变，也不会有质变。

古人说：“书山有路勤为径，学海无涯苦作舟”。“勤”是铺设成功之路的基石。“苦”是敲开知识大门的“金锤”。科学研究，做学问，要想取得成就，没有吃苦的精神和持之以恒的“韧劲”，不能恭恭敬敬地学，老老实实地学，而想图省力，走捷径，耍小聪明，满足于蜻蜓点水，一知半解，没有毅力，想“一举成名”是根本不可能的。

有些人在科学攻关时，夜以继日，呕心沥血，甚至到了

“心尽气绝，面如死人”的地步，可是仍然一事无成，但却在一个梦中解决了长期未能解决的科学难题，这既不是神话，也不是奇迹，甚至是屡见不鲜的。德国化学家凯库勒花了几年时间研究苯分子结构式未获成功，一天晚上，他在火炉前打磕睡，朦胧中梦见火焰里有原子排成蛇形的行列在跳舞；忽然一条蛇抓住了它自己的尾巴，形成了一个圆圈，在他面前嘲笑地旋转。他梦醒后，觉悟到蛇扭动的形状是一个六角形，就大喊“我找到答案了，苯分子是一个环状六角形结构”。研究结果果然如此。所以，他在一次大会上风趣地说：“先生们，让我们大家都学会做梦，这样我们也许会发现真理”。对于梦中的发现，有人做过调查，有70％的科学家在梦中得过启示，解决了一些白天未解决的问题。这不是神的启示，乃是“用力之久，豁然贯通”。即经过艰苦的努力，日积月累到了一定的时候，量积累到质变的程度所发生的质变。我国著名作家秦兆阳讲述过他小时的一件事。一次上课写作文，他假设自己做了一个梦，飞到月球上去了，接着又想象地球之外是什么？之外之外又是什么？这篇作文得到颇具慧眼的老师的赞赏，在该文后面批了一首诗：“无事好作非非想，幻境自向梦中来。若将天地常揣摩，妙理终有一日开”。后两句深寓哲理，给予秦兆阳以很大启示，竟成了他一生治学的座右铭。“常揣摩”即多思，多动脑子，经常思索，即量变；“一日开”即是用力之久，水到渠成，瓜熟蒂落，发生质变。

我们翻开《中共党史人物传》一书，中国共产党一大代表王烬美同志的铭志词映入我们的眼帘：“潍水河沙统入海”，“尽善尽美唯解放”。把自己的生命之“潍水”汇入共产主义运动的时代洪流，就会感到人生“尽善尽美”。这就是王烬美同志悟到

的量变质变的哲理与生活的真谛。

在茫茫宇宙中，地球和太阳的年龄均在四十六亿岁以上，而人的一生却不过数十年、百来年，这在自然发展的长河里，不过是微乎其微的小水滴。但是，我们决不能把天体演化过程中人类繁衍的自然涵义当成人生的全部涵义，甚至以为人生匆匆，渺如晨露，对眼前的共产主义事业失去信念。有的同志把江河与水滴的关系对立起来，觉得共产主义好是好，但是解决不了眼前的“现实问题”，因而感到“渺茫”、“不实惠”。殊不知，共产主义事业是每时每刻都与我们休戚相关的。比如，凡是读到《恶魔的饱食》一书的人，无不对当年日本军国主义者的兽行满怀义愤。今天我们自然是不会再有沦为“马鲁太”的“危险感”了，那么，由这“危险感”到“安全感”、“幸福感”的变化，不就是共产主义事业给我们带来的最大的“实惠”么？去年，曾有一位多年研究中国问题的美国记者说：“中国具有保证胜利的内聚力”。何谓“内聚力”，他当然难以道清。然而，在我们看来，这种“内聚力”就是建设社会主义现代化强国，实行共产主义的坚强信念。也正是这种“内聚力”，把祖国大地上的千江万河聚成波澜壮阔的时代潮流奔腾向前。所以，只要我们顽强拚搏，不断奋进，尽到“一滴水”的职责和义务，一滴一滴的积累，久而久之，一代又一代，就必然会建成共产主义的大厦。所以，量变质变的道理，具有极其广泛的应用性，适用于一切领域。只要我们自觉地运用它来指导学习，科学研究和处理实际问题，就能收到好的效果。

三十　工作—休息—新的工作

——否定之否定

在日常生活和工作中，没有比休息这件事再普通的了。人为什么必须休息？不休息行不行？不行！人们工作了一整天，体力、精力都消耗很大。为了使体力和精力得到恢复，甚至更旺盛，就必须休息与睡眠。通过这个与工作相反的休息过程，达到明日精力充沛的工作的目的。这个休息与睡眠的过程。对于人的整日工作过程来说，就叫做否定过程。当睡了一夜，鸡鸣三遍，旭日东升的时候，人们起床上班，又投入新的一天工作。这个新的一天工作，对于头一天晚上休息与睡眠来说，就是对于休息与睡眠这个否定过程的再否定，即通常哲学上所说的否定之否定。

关于否定之否定，我们还可以作这样的譬喻：一张纸有正面与反面，先是正面在上，用手翻了一下，就变成反面在上，再翻一下，反面又翻在下面，正面又翻在上面了。这次反面被翻下去，就是第二次翻转，这即是否定之否定。这个道理，乍听起来，似乎挺玄妙，其实，它是很普通的道理。

这样一个普通的道理，在错综复杂，五光十色和变化多端的世界里，是普遍存在的；但是，人们明确的认识它，把它作为辩证法中的一个规律，却经过了漫长的岁月。到了十九世纪，德国辩证法家黑格尔，才在人类辩证思维的历史上第一次系统地论述了否定之否定规律。他提出了著名的"正题、反题、合

题"等三段论法。当然，黑格尔是一个唯心主义者，在他看来，世界上的一切事物，都是头脚倒立着的。对于否定之否定的规律，他的看法也同样是颠倒的，不是把规律看成存在于客观事物之中，反而把客观事物看成是规律的产物。

这条否定之否定的规律，在马克思和恩格斯那里才得到了唯物主义的改造，赋予它唯物辩证法的内容。恩格斯还把这条规律定为唯物辩证法的三大基本规律之一。

那么，否定之否定规律的本质是什么呢？否定之否定规律告诉我们，任何事物的发展过程，都要经过三个阶段，两个否定，一个周期。再拿工作与休息来说，整个工作是第一个阶段，即叫做肯定的阶段；而休息或睡眠阶段，即是否定阶段；新的一日工作的阶段，是对休息或睡眠阶段的再否定，所以，这个阶段就叫做否定之否定的阶段。这一过程的特点，即是对于否定过程的再否定的过程。所以，在事物发展到否定之否定阶段，就是两次否定，回到了与事物发展的出发点相似的情况，成为对于事物被否定前的某种回复，构成一个周期。如新的一日工作的开始，就是第二次否定，即对休息与睡眠的否定，对昨日工作的恢复。否定之否定规律就正如列宁所说的"仿佛是向旧东西的回复"。是不是原原本本地回复到旧东西了呢？当然不是，也根本不可能。只不过是在新的条件下重复地出现事物肯定阶段的主要特征罢了。因为在回复的同时，就已经包含了更高一级的新的成分，从表面上看，"新的一日工作"似乎是回复到了被否定的"整日工作"，但"新的一日工作"同被否定的"整日工作"相比，是否绝对相同呢？不是的，人的知识比昨天增加了，人的技术比昨天熟练了，并有某些新的创造。所以，否定之否定规律说明，尽管事物回复的程度不同，包含着的各种

新的因素的多寡不一样，然而，回复一是必然的，是不依人的主观意志为转移的客观规律。

符合于否定之否定规律的发展过程，是无处不在，无时不在的，它是存在于自然、社会和思维的普遍规律。如以宏观的宇宙中的星系和星球的发展过程为例，起初，只存在着一种弥漫于宇宙空间中的稀薄的像气体一样的星云物质。这些星云物质由于存在着引力的关系，就互相吸引而逐渐聚拢。星云物质的聚拢过程，就是对于弥漫过程的否定。当着星云物质聚拢到一定程度时，就形成恒星。恒星内部产生强光和高温，如同我们的太阳。这种高温越来越强，就会促使恒星物质激烈的向外喷发，向着漫无边际的大宇宙的空间中抛洒。这种恒星向四周抛洒新的星云物质的过程，就是对于星云物质聚抛过程的否定，即否定之否定，又回复到星云物质在宇宙空间中的弥漫状态。但是，这次弥漫同最初的弥漫不同了，它并不是走马灯式的循环往复；因为星云物质本身出现了原来没有的新的结构和物质，如重元素等。

在错综复杂的社会领域中，否定之否定的现象更是不胜枚举。我们通常说的经济发展中的马鞍形，就形象地表述了否定之否定规律。1962年前后，我们提出了“调整，巩固，充实，提高”的发展国民经济的方针。后来的“十年内乱”，是对“调整，巩固，充实，提高”的方针的全盘否定，造成我国经济面临崩溃的边缘。党的十一届三中全会之后，党中央又提出“调整，改革，整顿，提高”的八字方针。后者同前者，虽然都是八字，但却赋与了新的内容。后一个八字方针，是对“十年内乱”的否定。这样，才使我们的经济发展出现了朝气蓬勃的局面。

也许有人会提出这样的疑问：为什么事物的发展要经过两次否定，即否定之否定才算完了，难道事物发展到这里就算结束了吗？固然，整个宇宙中万物的发展是无穷无尽的，任何时候也不会终止，因此，否定之否定也会无限的延续下去。但是，在事物无穷无尽的发展的长河中，如果抽出一个发展的阶段，那么，这个阶段的周期只能是两次否定，而不是三次或四次否定。事物发展的根本原因，是由事物的内部矛盾决定的，而否定之否定的规律，是事物的内部矛盾运动的必然结果。这种内部矛盾包含着肯定的因素和否定的因素。这两种因素不是半斤对八两的平起平坐的关系，而是其中有一种因素是主要的、决定矛盾性质的方面，这即是矛盾的肯定因素；但它并不是永远不变的，随着肯定方面与否定方面之间的矛盾斗争的发展，肯定这个矛盾的主要方面被矛盾的否定的次要方面所代替了，于是，否定的方面成为占着主导地位、决定矛盾性质的方面，"喧宾夺主"了，这样，矛盾的性质，也就发生了根本变化。但是，矛盾的发展并没有到此为止，仍然要继续向前发展。因此，矛盾发展到一定的时候，占着主导地位的矛盾的主要方面，必然会再次被否定，同样走向自己的对立面。每一次的否定，都不是简单的重复，就是说，不是简单的周而复始的循环，而是吸取了对立面的精华，排除其糟粕。正因为如此，在第二次否定中，虽然也回复到同肯定相类似的状态，从而使矛盾得到解决，事物也具有肯定阶段的某些特点，但它决不是同肯定阶段一模一样，而是吸收了否定阶段中的新的内容，形成了在更高一级的基础上的肯定。如果从解决矛盾的角度来看，到了否定之否定阶段，就已告一段落。所以，这种发展，好像是一个圆圈，回到了圆圈接头的出发点，但这并不像走马灯那样的圆圈，无

限的在一个圆圈内周而复始地循环往复。而否定之否定的圆圈，是螺旋式的，发展的出发点和回复点二者并不是绝对的吻合，而是有一定的差别或距离的，即相当于螺旋形的罗距。事物再继续向前发展，就又在新的起点上，再重复一次螺旋、前进一个罗距，而每一次螺旋式的循环，事物都不是在原地上转圈，而是前进的，上升的运动。

事物的发展虽然表现出周期性，但并不是在原地上循环，因此，这就要反对循环论。中国古语说："天下分久必合，合久必分"，"塞翁失马，焉知非福"，"祸一福一祸一福一祸等，都是循环论，都是把事物的发展看成是周而复始的循环，每一次循环又都是依然如故，没有任何新的内容，没有发生质的变化。这种反对螺旋式上升的、前进的运动的观点，是不符合辩证法的。比如，当我们步入机声隆隆、马达轰鸣的工厂车间时，在一台万能车床跟前，看到一位工人师傅正聚精会神地车削加工一个圆形工件，他加工完一件又一件，数十天，数百天、甚至数年如一日的周而复始的加工同样尺寸和规格的工件，即符合图纸尺寸的工件——毛坯加工切削——再一个符合图纸尺寸工件的出现。这一否定之否定的过程，即使是重复了亿万次，也不会出现绝对相同的循环过程。只要对同样规模的产品进行仔细测量就会发现，这些加工出来的工件，虽然符合图纸尺寸和规格，但在尺寸大小的细节上仍然千差万别。虽然图纸上规定了尺寸规格，但产品不可能绝对一样。只要工件的尺寸误差(工艺学上称为公差)没有超出被允许的误差范围，就算是正品，反之，就是次品或废品。这些所谓的正品，只不过是误差尺寸没有超出被允许的范围而已，并不是千篇一律，绝对的一模一样。所以，在任何时候都不存在循环论。

循环论是错误的，那么，同循环论相对立的事物发展持直线论的观点对不对呢？也不对。唯物辩证法认为，事物的发展是螺旋式的，而直线论则好比把事物发展的螺旋形拉长和拉直，就如同把一个弹簧拉成直线，成为一条笔直的钢丝一样。宇宙间万事万物的发展都不是直线的。果真如此，将会怎样呢？那就会出现这样的情况，如果是工作，就会日夜不息的一直工作下去，没有休息和睡眠；如果说是睡眠，就会不分昼夜的睡下去，永远不会醒过来。这种事当然是不会有的。

也许有人会问：既然事物的发展是类似圆圈式的螺旋形，那么，这个螺旋式的发展的起点究竟应该从什么地方算起呢？是否可以从螺旋式发展的任何一点开始呢？当然不行。起点是不能任意选择的，它有确定的起点。如"麦粒—麦苗—新麦粒"这一否定之否定的发展的周期过程，只能以麦粒这个肯定阶段作为起点，而不能以麦苗作为起点。麦苗只能作为一个否定的阶段。社会发展也是如此，在"原始共产主义社会—私有制社会—共产主义社会"的否定之否定的发展过程中，发展的起点只能是原始共产主义社会，而不能是私有制的社会。私有制社会只能以对原始共产主义社会的否定阶段而出现。日常生活中的"工作—休息—重新工作"这一否定之否定的过程，也只能是以工作为起点，而决不能以休息为起点。"实践—认识—再实践"，只能以实践为起点，如果以认识为起点，即"认识—实践—再认识"，就会犯主观唯心主义的错误。所以什么是起点，并不是凭着主观愿望随便决定的，是有客观必然性的；一旦颠倒了起点，就会歪曲事物的本来面目，也即违反了客观辩证法。

既然事物的发展是通过否定对立面的途径才出现正面的否定之否定，那么，根据这个道理，要完成一件工作，实现一个

计划，就不可能是通过笔直的途径，而要经过曲折的道路。五十年代，我国第一个乒乓球世界冠军的获得者荣国团同志，曾经在一次介绍打乒乓球经验的大会的讲话中略有停顿，先是抬了抬他的左臂，显示出挥拍击球的样子，接着又抬了抬自己的右臂，作出同样的动作。然后他说，在这个手上（左手）先输个球，就能在这个手上（右手）多赢几个球，从而获得全盘的胜利。想一个球不输，绝对赢下全局，是办不到的，也不符合事实。这是符合辩证法的。

我们如果做一件从来没有做过的事，心中无数，没有成功的把握，应该怎么办呢？就要先试一试，摸索到经验，有了比较成功的把握时再全力干这件事。这个试一试，就是肯定阶段。在试一试的过程中，遇到了困难，肯定就被否定，然后又千方百计，采取措施，战胜困难，圆满的完成任务，就是否定之否定。在有经验的情况下去做工作，当然就有成功的把握了。

否定之否定的规律，是事物矛盾发展的表现形式，是唯物辩证法的基本规律之一。它对指导我们的科学研究和实际工作，都具有方法论的意义。

三十一　刘禹锡的一首哲理诗

——事物是波浪式发展的

唐代著名诗人刘禹锡，是一位具有进步思想的哲学家。他是柳宗元的好友，参加王叔文集团，反对宦官和藩镇割据势力，失败后，被贬了二十三年。他在扬州的一个筵席上初逢白居易，两人一见如故，谈得很投机。于是他写了寓意很深的一首诗送给了白居易。其中颇有哲理、流传千古的佳句是："沉舟侧畔千帆过，病树前头万木春"。这是用自然来隐喻人生。就是说，在汹涌的大江之中，总有沉船，但它的旁边，却千帆竞过，迎着急流奋勇前进；茂密的森林之中，也总会有枯树，但在它的前头，却是万木吐翠，一望无际的树林，欣欣向荣，生机盎然。自然界是如此，那么，在人生的道路上又会怎样呢？和自然界一样，也会有荆棘、坎坷，不可能一帆风顺。但是，不管怎样坎坷曲折，乌云总会过去，是非、真伪和善恶，总有一天会水落石出的，不会永远是非颠倒的。所以，刘禹锡接着又说："今日听君歌一曲，暂凭杯酒长精神"。让我们举杯共勉，振奋精神，努力争取光明的到来吧！

刘禹锡的诗闪耀着极其深刻的哲理，即是说，人生的道路不可能永远是笔直的、平坦的，决不是任何时候都铺满鲜花的。任何一个人，不论是古代的帝王将相，平民百姓，还是现代的政治家、科学家、艺术家和工农群众，一来到人间世界，从开始学走路算起，不知摔了多少跤，吃了多少苦头，甚至是

摔得鼻青脸肿，头破血流，才学会了走路。世界上的幼童，没有摔过一次跤就学会走路，是一个也没有的。再从一个人的发展和成熟来说，也往往是经过坎坷曲折的路程，碰了不知多少钉子，干了不知多少蠢事，犯过多少“悔不当初”的错误，经过含辛茹苦，才逐渐成熟起来的。人们看小说、戏剧或电影，如果是平铺直叙，没有生活上的尖锐的矛盾和冲突，也没有引人入胜、动人心弦的曲折的情节，就会觉得淡而无味，看不下去。为什么呢？答曰：不真实。因为现实生活本身是丰富多彩的，它充满着悲欢离合和曲折坎坷。正因为这样，只想走“一”字路，而不想走“之”字路，永远是万事如意、充满着阳光，一帆风顺，一马平川，这只能是不切实际的幼想。所以，毛泽东指出：人总是要有三灾八难，五痨七伤，绝对的乐神，在世界上是不存在的。

人类社会又是怎样发展的呢？人类社会发展史也是一部曲折坎坷向前运动的历史。翻开我们中华民族的千秋史看一看吧。中原逐鹿，五霸七雄、兵荒马乱，刀光剑影，驰骋沙场，秦汉统一，三足鼎立，魏晋统一，八王之乱，五胡乱华，内忧外患，灾荒饥馑，人民颠沛流离，在死亡线上挣扎。在中华民族陷入绝境时，又出现“多难兴邦”的局面；合久必分，分久必合，而后又出现了唐朝的“贞观之治”的“太平盛世”。我国近代历史更是曲折、起伏和波浪式前进的。自从1840年起，第一次鸦片战争，第二次鸦片战争，中法战争，甲午战争，八国联军进北京，火烧圆明园，帝国主义要把我国这块美丽的神州土地，变成为冒险家角逐雌雄的乐园。多难之秋的中华民族，终日战火纷飞，硝烟弥漫，人民饥寒交迫，走投无路，亡国大患迫在眉睫。但腐朽的清朝廷，依然醉生梦死，粉饰太平，那边台湾、澎湖刚

刚丢失，这边慈禧则大庆寿辰；从紫金城到万寿山，黄沙铺地，牌楼翠亭，花团锦簇。这都说明中国危在旦夕。但历史总是要向前发展的。“穷则思变”，严酷的现实，恶劣的环境，激起睡狮的觉醒，逼上梁山，走向革命。在这灾难深重的岁月里，大批有志之士，奋起追求救国救民的真理，不惜抛头颅，洒热血，前仆后继，坚韧不拔，出现了太平天国农民起义运动，戊戌变法，辛亥革命，终于推翻了几千年的封建帝制。历代反动统治者，尽管曾不可一世，疯狂地镇压革命者，但都被滚滚向前的历史车轮碾碎了。经过曲折的道路，中华民族毕竟是前进了。

继封建统治而来的是帝国主义瓜分中国，在它的导演下，军阀混战，民不聊生，人民处于水深火热之中，中华民族陷入了黑暗的绝境。然而，历史的车轮毕竟是要冲破一切障碍的，伟大的“五四”运动的爆发，中国共产党的诞生，老一辈无产阶级革命家找到了马克思列宁主义，从此，中国革命踏上了正确的征途，又前进了。虽有蒋介石对大革命的背叛，大批革命志士牺牲在蒋介石的屠刀下，血雨腥风，白色恐怖，大有“乌云压城城欲摧”之势，但野火烧不尽，春风吹又生，井冈山上点燃的星星之火，终于燎原全国。在中国共产党的领导下，经过了十年内战，八年抗战，三年解放战争，最后推翻了压在中国人民头上的三座大山，建立了中国历史上第一个人民当家做主的新国家——中华人民共和国。

这一切都说明了一条颠扑不破的真理，即人类社会历史的发展是曲折的。把历史的发展看成是一条铺满鲜花的平川大道，不会有时向后作巨大的跳跃，那是不辩证的，不科学的，是认识问题上的直线性和片面性。

我们建国三十多年来，在党的领导下，经过全国人民的艰苦

奋斗，取得了伟大的成就，这是中外周知的事实；但由于“左”的失误，1958年“大跃进”，三年困难，特别是“十年内乱”的历史倒退，使革命和建设事业遭受到严重的挫折。然而，这只是暂时的，请看，经过粉碎“四人帮”，拨乱反正，总结了正反两方面的经验，我们对中国的国情和建设社会主义的客观规律，认识得更清楚了，在更高的水平上，更好地走在社会主义的大道上。所以，在革命中，总会有高潮和低潮；在建设中，总会有发展和调整。人的思想，也会有进步和反复。如果认为只有高潮而没有低潮，只有前进而没有后退，只有发展而没有调整，只有一帆风顺而没有曲折，那只是天真的幻想。但是，不管低潮、后退、曲折，还是调整，都不会改变事物发展的总趋势。

为什么会这样呢？在现实事物的发展过程中，否定之否定规律总是同辩证法的其他规律和范畴连结在一起发生作用的，表现出发展是复杂的运动过程。否定之否定规律表明，发展是新事物对旧事物的否定，总趋势是一个从低级到高级、从简单到复杂的上升运动、前进运动。这就是发展过程的前进性。那末，发展过程是不是就不会有曲折了呢？当然不是。否定之否定规律表明，事物的发展并不是直线的。一出好戏，有序幕，有尾声，有起有伏，也有过场。唐朝诗人常建有句诗：“曲径通幽处”。《红楼梦》中描写的大观园之所以引人入胜，就是因为时而峰回路转，时而豁然开朗，杂以山石花木，曲廊幽径，造成无穷佳境，良多趣味，美不胜收。

宇宙间的万事万物，都是曲折地向前发展的。由于事物、系统中包含着各种矛盾和不同的侧面，由于新旧斗争的错综复杂性，因此，在事物发展过程中，甚至会出现局部的、暂时的倒退现象，形成在总的前进运动中包含着某些方面的后退运动的

复杂情况，这是一种必然的现象。发展过程中出现的新事物，是对旧事物的否定力量。但从长远来看，它在发展中受挫折，只是暂时的现象。新的事物，不管经过多么曲折复杂的历程，它总是要逐步发展起来的，最后完全战胜并代替旧的事物。一切合乎规律的产生和发展的新事物，是任何力量也阻挡不了它的胜利的。正因为如此，发展是否定之否定的过程，而且又具体地表现为前进性和曲折性的辩证统一的关系。比如在科学发展的道路上就是这样。马克思说：在科学的道路上，没有平坦的大道，只有勇于攀登科学高峰的人，才能有所成就。天文学的发展，从托勒密到哥白尼，就经历了曲折发展的道路。古希腊时，人们对天文学，几乎处于无知的状态，对几颗明亮的行星在星座中的复杂运动，完全无知。这些星，忽而东，忽而西，忽而后退，忽而又停止不动，是一个不解之谜。于是就有人把行星的逆顺去留当成是神的意志的体现，而且还用行星的进退来预卜吉凶，宣扬迷信。面对这种行星的奥秘，托勒密建立了太阳、月亮和五颗行星旋转运动的天体体系的学说。他把太阳系中的天体从天穹中分离出来，并认为行星的运动是有规律的，排除了神的意志。这即是众所周知的“地心说”。托勒密是在同宗教迷信进行尖锐的斗争中建立了“地心说”的，而哥白尼也同样是经历了一个曲折的过程，才建立了“日心说”的。

文艺复兴时期意大利哲学家布鲁诺（1548—1600年）因反对宗教神学，接受和发展了哥白尼的“日心说”，被迫流亡到瑞士、法国、英国和德国等地方。1584年，他根据天文学与自然科学的新成就，发表了《论无限宇宙的世界》等科学著作。他认为宇宙是统一的，物质的，无限的，所以，宇宙就根本没有所谓的中心。他说，至于无限空间，我们确实知道它适合于容

纳物质，而且除去物质之外，再也没有什么东西了。正因为宇宙是无限的，所以，它没有中心。它包含有无数的太阳系。太阳只不过是太阳系的中心，是宇宙中一颗普通的恒星！这就发展了“日心说”。1592年，布鲁诺被反动罗马教会宗教裁判所逮捕，囚禁数年。受尽严刑拷打，强迫他放弃“日心说”的观点。但他英勇不屈，坚持科学真理，与反动势力进行了坚决的斗争。当宗教裁判所宣读判词，就要结束他生命的最后时刻，他还说：“你们对我宣读判词，比我听判词还要恐惧。”罗马教廷对布鲁诺为真理而斗争的精神惊恐万状，于1600年2月17日，在鲜花广场上将布鲁诺活活烧死。然而，尽管科学真理经过了曲折的历程，它终于要前进，要战胜一切反动、黑暗和愚昧的。到了二十世纪，在科学高度发展的时代，罗马教皇不得不在全世界人民面前，为布鲁诺平反昭雪。

又如对于光的本性的研究，十八——十九世纪，微粒说占着支配的地位；十九世纪，波动说获得了胜利；到了二十世纪，光的量子性质被发现并被证实了。这时，光是既具有波动性，又具有微粒性，认识才变得更为深入、全面和完整。在科学研究中，经常出现这样的情况，眼看要成功了，又失败了；眼看要失败了，但经过一番努力，又呈现出新的希望，可谓“柳暗花明又一村”。在这种“行百里者半九十”的情况下，意志不坚定的会退了下来，也许就前功尽弃了；意志坚强的人咬咬牙，坚持到最后，也有突破的可能。

生活实践告诉我们：一切事物都是在曲折和坎坷中向前运动发展的。凡是到过大海的人都知道，大海总是不停的波动，或是惊滔骇浪，或是风平浪静。而事物的发展就存在着这种波浪式的情形。这连许多优秀的古代诗人都知道这条哲理。所以，

不论在他们对山水草木的吟咏中，还是对人生社会的议论中，或是对如何做好学问的经验谈之中，都留下了不少优美隽永、富有哲理的警句，成了人类宝贵的精神财富。

唐代柳宗元，既是诗人，又是具有进步思想的哲学家。他被贬谪任广西柳州刺史时，怀念志同道合的远方故友，登上城楼纵目远眺，发出这样的感慨："岭树重遮千里目，江流曲似九回肠"。相隔三百年后，宋代诗人陆游，寄爱国忧愤和希望于山水之间，曾写下这样颇有哲理的诗句："山重水复疑无路，柳暗花明又一村"。山峦，总是高高低低，重重叠叠，起伏连绵，乍看仿佛"无路"，走到了"尽头"；然而，实际上它向着远方逶迤伸延。江河，总是弯弯曲曲，百回千转，乍看"曲似九回肠"；然而，实际上它是不停息地向前奔流。这即是说，它们既曲折，又前进，是在曲折迂迴之中向前运动发展着的。

不仅山水草木，飞禽走兽又何曾两样？站在枝头的苍鹰仰望碧空，双翅一伏，才能奋然冲上云霄；蹲在地上的猛虎，四足一曲，才能一跃腾空而起，扑向被捉的对象。千里马疾驰一千里，它总要停息下来再跑，不能一气跑上一千里。

还有许多天天目睹，习以为常的现象，如太阳的光射来叫光波，无线电台发出的叫电波，声音的传播叫声波。一望无际的大海，微风吹起的是微波，狂风卷起的是惊涛骇浪。就是炊烟，也不是直线上升，而是袅袅上升的。所以人们常用"香烟缭绕"来形容烟，缭绕就是螺旋式的盘旋而上。

我们做学问是否也是波浪式的前进呢？是的。我们经常说，天才即是勤奋。什么是勤"？即是下苦功夫的意思，"苦"就苦在思维的曲折性上，而不是不费吹灰之力，一举成功。流传千古的佳句，都是经过"语不惊人死不休"的千锤百炼，才达到了

炉火纯青的程度。王安石的“春风又绿江南岸”之中的“绿”字，是反反复复的思考之后才定下来的；贾岛的“僧推月下门”中的“推”字，是在入痴入迷的思考之后才圈定的。在现代诗中，鲁迅的“且看朋辈成新鬼，怒向刀边觅小诗”中的“且看”改为“忍看”，“刀边”改为“刀丛”，毛泽东的“金沙浪泊云崖暖”中的“浪泊”改为“水泊”，都反映了作者经过反复思考和修改之后，才使思想升华到新的高度。这真是道得人人意中语，百回千折费寻思。经历了百回千折的思索，作出人们满意的意境无穷的好诗，这就是认识过程中的前进的曲折性或波浪式的螺旋性。

宇宙间的万事万物的运动发展过程，都是这种螺旋式或波浪式的上升运动，这在哲学上就称之为否定之否定。它启示我们，在观察革命和建设、历史和现状、科研和学习时，都要看到“曲似九回肠”是发展的必然规律。逢遇到“山重水复疑无路”时，用不着消极悲观，而要振作精神，顽强的坚持下去，看到它里面就蕴藏着的“柳暗花明又一村”的光明前景。这样，才能从黑暗中看到光明，从挫折或失败中看见希望，不被一时的表面现象所迷惑，满怀信心地去战胜一切困难，奋勇前进。

事物发展是波浪式的，又是前进的，这是普遍的客观的规律，是事物发展的必然趋势。尽管在事物发展中也可能出现某种倒退或反复，如人类的发展中有返祖现象，社会发展中有旧制度的复辟现象，思想发展中有蜕化现象，等等，但都不能改变事物前进运动的总趋势。正象大江中的漩涡和回流，不能改变大江东去的总趋势一样。因此，我们在实际工作中，碰到困难或挫折，是必然的。一切都尽善尽美，万事如意，那反而是不正常的。只有不畏艰险，不怕走迂回的道路，才能攀登高

峰。毛泽东指出，道路是曲折的，前途是光明的。我们革命者一定要高瞻远瞩，振奋起大无畏的革命精神，树立社会主义、共产主义胜利的坚定信念，为哺育我们成长的伟大的祖国贡献出自己的全部光和热。

三十二　伽罗华为什么没有被埋没?

——新生事物的不可战胜性

在世界上被公认的二十五位大数学家中，有一位叫伽罗华。人们也许以为，他既然能进入世界名人的行列，肯定是一位眉须皆白的年高长者吧。殊不知，他是一个青年，在人世间只活了二十一个年头。他短暂的一生，经过了坎坎坷坷、曲曲折折和风风雨雨的苦难历程。他生活于法国路易一菲利普王朝的动乱时代，热衷于1830年法国狂风暴雨式的政治动荡，反对当时法国的反动统治，参加了革命党，不顾个人安危，批判反动统治，因而曾被捕入狱。他在巴黎渴望能够进入大学深造，但在入学考试时失败而没有被录取。他热爱数学，日以继夜地钻研数学。当他拿着研究数学的成果去见当时出色的数学家歌西、傅利两人时，却不被他们理解，对他的研究成果采取了不屑一顾的态度，丢进了纸篓。以后，伽罗华与别人决斗，在决斗的前夕，他预感到在这场决斗中必将是败者，将要离开人间，就匆忙地用一个晚上的时间，将自己的数学研究成果草率写出，交给了他的一位朋友。伽罗华在决斗中死亡后，他的数学研究的成果一直没能公之于世。直到1846年，即伽罗华死后的十四年，数学家列微尔才在他私人办的数学刊物上，第一次发表了伽罗华留下来的数学手稿《关于方程用极号解的条件的记录》。这篇论文公布后，轰动了世界的数学界，人们惊奇的发现，这是一门伟大而精深的新的数学学科——“群论”的诞生。伽罗华

的发现，不但对群论是一个奠基，而且举一反三，对数学中的其它学科也是贡献。这门群论数学在现代科学计算与现代的数学发展中，都是一个强有力的工具。爱因斯坦的广义相对论所依靠的数学工具，除了张量分析，就要数群论了。

从伽罗华的具有世界意义的数学研究成果的问世来看，是多么的危险！这样一个人类智慧的无价之宝，竟如同处在风雨飘摇中的一盏蜡烛，忽明忽暗地维系着那一点星星之火，时刻都有被狂风吹灭的危险。但它为什么没有被吹灭呢？如果从表面上看，也可以说是由于一个偶然的原因，但它是有必然性作后盾的。就伽罗华本人来讲，他看到了当时世界数学中存在着几个大的难题，经过了几百年的漫长岁月，多少大数学家为之奋斗了终生，始终没有被攻破。五次以上方程的求解，数学家们为之奋斗了二百五十多年，在仍然确信其被解开的可能是存在的情况下，却毫无结果。伽罗华则用他发现的强有力的数学工具，对于存在几个世纪的数学大难题作出了正确的判断。他认为应该把这些有价值的东西留给人世，所以，在他向这个世界告别时，匆匆写出了不朽的论文。他深信自己的研究成果对世界是有价值的，是埋没不了的，最后终于被列微尔所发现。如果伽罗华的发现毫无价值，那么，即便是得到权威人士的吹捧，或被奉为天经地义的永恒真理，也是迟早要烟消云散的。自古以来，一些权势盖天的人，虽然曾不可一世，希望自己万古长存，可一旦离开这个世界，便消声匿迹了，谁也记不起他们的名字。而伽罗华则不同，尽管他生命短暂，经历坎坷，曾是默默无闻的“小人物”，但他匆忙留下的数学成果，却适应了科学发展的时代。时代需要这样的数学巨人，而这样的数学巨人也就应运而生。伽罗华的数学成果之所以没有被埋没，就因

为它是新生事物。新生事物不论遭到怎样坎坷曲折的经历，最后终究是要胜利的。

什么是新生事物呢？是否过去没有，现在新出现的事物就都是新生事物呢？不是。确实有人认为，只要是过去不存在的事物，现在突然有了，也不管它将来发展的趋势如何，就一律视为新生事物。这种看法当然是不对的。果真是这样，那么，林彪、“四人帮”所搞的“十年内乱”确实是“新”，为古今中外前所未有，并一时被戴上了“史无前例”、“伟大创举”等美丽的桂冠，那不就成了新生事物吗？“十年内乱”确实是“新”，但它违反社会发展的规律，逆社会发展潮流而动，所以它不仅不是新生事物，反而是腐朽的反动事物，是一种倒退。

那么，究竟什么是新生事物呢？唯物辩证法认为，所谓新生事物，是同事物发展的客观规律相适应的事物。它具有广阔的发展前途，将来必然要代替腐朽落后的、过了时的事物。它对旧事物必然采取否定的态度，取而代之。这个时候的否定之否定，才可算是新生事物。相反，那些违反历史发展规律，正在走向灭亡的腐朽事物，虽然有时也会花样翻新，什么“史无前例”、“伟大创举”等等，虽然“新”得出奇，但它并不是对腐朽的旧事物的否定，而是要否定新事物。因此，它根本不是新生事物，也不会有生命力，只能是昙花一现，被历史所彻底否定。

真正的新生事物是符合事物发展的客观规律的，它有着强大的生命力。尽管它最初力量很小，还看不出它将来有左右局势的趋向，它的产生、发展和成长壮大，也不会一帆风顺，必然遇上重重的阻力，甚至要经过坎坷曲折和风风雨雨的苦难历程，但它最后是要胜利的。而腐朽的旧事物，虽曾是左右一切的庞然大物，但它已丧失了前进的生命力最后必将以失败而告

终。所以，在旧事物和新事物的较量过程中，旧事物总会被新事物所否定。这是宇宙万物发展的必然趋势，是不依人的主观意志为转移的、存在于一切事物中的普遍规律。宇宙中的万物新陈代谢，即旧事物的死亡和新事物的产生，新事物代替旧事物，是永恒的规律。

弱小的树苗将代替老朽了的参天大树；不会爬不会走不会说话的幼儿，将会代替知识渊博、显赫一时的权威人士；新的科学研究成果否定了被奉为所谓永恒真理的陈旧的定理；被反动统治阶级踩在脚下的新的阶级，有朝一日，把个旧世界打得落花流水，成为新世界的主人。凡此种种，道理何在呢？就是因为新生事物的内部包含着有发展前途的生机，它是向上的、前进的，必然要战胜表面上看来是庞然大物，但已经丧失生机，腐朽的、下降的旧事物。

共产主义这个“怪影”是个新事物，它一诞生，就把统治世界几百年之久的资产阶级吓得胆战心惊。资产阶级尽管掌握着国家机器和各种各样的宣传工具，既可挥舞屠刀进行血腥的镇压，又可翻弄舌头，欺骗和愚弄被统治的人民；然而，这个庞然大物，却早已被这个“怪影”宣判为死刑，共产主义必将代替资本主义。这没有什么奥秘，就是因为这个“怪影”——共产主义是新生的力量，它代表着历史发展的方向；而资本主义，尽管统治世界已经几百年，在人类的发展史上是一个创造出巨大财富的阶级，在代替封建制度时还曾是新生的事物，但它统治世界之后，也同宇宙中的一切事物一样，渐渐地由新变旧、由进步变为落后、腐朽和反动了，即使它拚命挣扎，不择手段地维护它的统治，要想万古千秋的存在下去也是不可能的，最终是一定要被共产主义这个“怪影”所代替的。如果说，资本主义

制度萌芽于封建制度时期，它是作为对封建制度一种否定力量而存在，它是新生事物，腐朽没落的封建制度是旧事物，因此，资本主义必然战胜、代替封建制度；在它同共产主义的关系来说，那么，资本主义制度建立后，发展到一定阶段，共产主义就成了新生事物，资本主义则成了旧事物，共产主义必然战胜、代替资本主义。代表共产主义的无产阶级，是自有人类历史以来的最先进、最革命、最无私和最勇敢的阶级，它代表新的生产力和新的社会的力量。尽管它在同资产阶级的较量中，一定要经过曲折的苦难的历程，但必然是最后的胜利者。这是不依人们的主观意志为转移的，社会发展的客观规律是任何反动力量都无法阻挡的。

恩格斯写道："在发展的进程中，以前的一切现实的东西都会成为不现实的，都会丧失自己的必然性、自己存在的权利、自己的合理性；一种新的、富有生命力的现实的东西就会起来代替正在衰亡的现实的东西"。① 新事物同历史发展规律相一致，适应历史的发展要求，有新事物的因素又吸取了旧事物（否定阶段的事物）内部的某些精华，所以它有强大的生命力，是不可战胜的。

新生事物的不可战胜性的哲理告诉我们，一定要用唯物辩证法的方法识别什么是旧事物，什么是新事物。对向上的、前进的新事物，应该大力支以无所畏惧的精神坚持下去；即使要付出流血牺牲的代价，也在所不惜。对待旧的腐朽的事物要坚决斗争，即使它暂时还貌似强大，也应该不怕暂时的挫折和失败，坚持斗争到底。在我们进行社会主义现代化的建设过程

① 《马克思恩格斯选集》第4卷第212页。

中，虽然经常碰到的已经不是革命与反革命、新生的和腐朽的两个对立面的斗争，但却经常遇到革新与保守、先进与落后之间的斗争。我们应该以敏锐的眼光，对什么是革新，什么是保守，什么是先进，什么是落后等，及时作出正确的判断，支持革新和先进，反对保守和落后，努力加速我国社会主义现代化的进程。

三十三 谁吃过一般“水果”？

——一般与个别的由来

我们如果问一下：谁吃过一般水果？谁都会不加思索地回答：没吃过一般水果，只吃过苹果、梨、桃、香蕉等。的确，谁也说不出一般水果是什么样子，什么滋味。那么，这是不是就否认了一般水果的存在呢？当然不是。一般水果存在于苹果、梨、桃和香蕉等具体的水果之中，它是从各种具体水果中抽象或概括出来的。水果是概括了各种具体水果的共性。

一般水果和具体水果的关系说明，任何一个具体事物，都是个别与一般的统一；世界上的事物之所以千差万别，就因为它们包含有各自特殊的矛盾，具有区别于其他事物的特殊的本质，也就是具有其个性。然而，世界上的事物又是互相联系的，同类事物中包含有某种共同的本质，就是说，有其共性。一般水果是共性，苹果、梨和桃等具体水果则是个性，它们含有个别与一般的哲理。

个别和一般这对范畴，是个古老的命题，它最早起源于古希腊哲学。柏拉图（公元前427—347年）认为，人们日常感觉到的个别事物，“总是变化不居的、不真实的。”只有通过理性所认识的永恒不变的一般概念，才是真实的“绝对存在”。例如，具体事物的美，是可变和不固定的，它因人因时而异，甲说美，乙说丑，此时美，彼时丑，因而不真实；只有一般的美，才是真正的存在。因此他认为，我们看到的个别人和个别房屋以

外，还存在着一种一般的“人”、一般的“房屋”；个别的人有生有死，个别的房屋有建有毁，而一般的“人”、一般的“房屋”是永恒不变的。他把这种“一般”称为“理念”，认为这是唯一真实的存在，而个别事物不过是它的影子罢了。柏拉图的“理念”即是纯粹的、同个别毫无联系的“一般”。因此，列宁说：“原始的唯心主义认为：一般（概念、观念）是单个的存在物。”① 柏拉图的错误，正是如此。他的“理念”即一般，同个别毫无关系，是脱离个别的一般。

亚里士多德（公元前484—322年）认为，“人和马等等都是一个个地存在着，普遍的东西本身不是以单一实体的形式存在着，而只是作为一定概念和一定物质所构成的整体存在着。”② 亚里士多德虽然质问过柏拉图：抽象的共性怎能单独存在？指出一般只能存在于个别之中，不能设想在个别房屋之外，还存在着一般房屋。他具体地批驳了柏拉图的“理念论”，正确地指出了一般不能离开个别的东西而单独存在。但是，他并没有真正弄清个别与一般的辩证关系。

无独有偶，差不多在同一时间，我国的公孙龙（公元前325—250年）提出了“白马非马”的命题。“白马非马”和“白马是马”之争，也是个别与一般的关系问题的争论。“白马”代表个别，“马”代表一般。它们之间究竟是既有区别又有联系呢，还是只有区别而无联系呢？人类在多年的认识活动中，从无数个别的马的个性中，以及从马同其他物体、尤其是同其它畜类的区别中，概括出“马”这一概念来，用以统称白马、黑马、大马

①《列宁全集》第38卷第420—421页。

②转引自列宁：《亚里士多德〈形而上学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷第415页。

小马、公马、母马等，这是人类认识的巨大成果。人们作出“白马是马”、“黑马是马”之类的判断，把个别与一般联系起来，而不是把它们割裂开来，是人类认识的自发辩证法趋势。

公孙龙大胆地用“白马非马”向“白马是马”这一常识挑战，是含有深刻的哲理的。它在中国哲学史上，破天荒地提出了个别与一般的关系问题。这是人类认识史上的一个重大的成就。虽然公孙龙的答案错了，它否认个别就是一般，否认认识的辩证法，但他错得悲壮。他的这个错误，正是通向辩证地回答个别与一般的关系问题的必由之路；没有这个错误，也许人们还不会那么早的就开始深思和讨论这个问题。我们甚至不妨这样说：唯其错误，它才能提出这个个别和一般的关系问题，它才真的发现了在“白马是马”这个习焉不察的判断中，还存在着个别和一般的矛盾关系。

到了中世纪，欧洲哲学界中的唯名论与实在论，还围绕着亚里士多德所提出的共相（即一般）是怎样一种存在的问题进行争论，即共相是离开事物而独立存在的实体呢，还是属于个别事物的名称？是先于个别事物而存在呢，还是后于个别事物而存在？实在论认为，一般是独立于个别事物之外的、属于精神性的实体；一般先于个别，个别是由一般派生出来的。因此，一般比个别更实在。唯名论认为，只有引起人们感觉的个别事物，如个别的桌子、个别的人等，才是唯一实在的东西。所谓一般，如“一般桌子”、“一般的人”等，只不过是事物的名称、符号或概念。它只存在于人的思维和语言之中，不是一般先于个别，而是个别先于一般。很明显，它们争论的中心，就是关于一般概念和具体事物谁先谁后、谁更实在的问题。这是古代哲学史上关于个别和一般之间的关系问题争论的继续。

到了资本主义初期，关于个别与一般的争论仍在继续。机械唯物论者霍布斯，在个别与一般之间的关系的问题上，也发表了不少错误意见。他们不是辩证地把个别和一般有机地联系起来，而是把它们割裂开来。他们时而走向这个极端，又时而走向另一个极端。他们因为片面地强调经验论的原则，倾向于把人的全部认识局限在感觉经验的范围之内。因此，他只承认个别事物的实在性，否认事物共性的客观存在；认为只有感觉经验是靠得住的，一般概念不过是一些“名称”或“记号”；这些“名称”或“记号”是人们根据相互间的同意而约定的。用他自己的话说，就是世界上并没有共性，只有名称，因为名称所指的事物，每一个都是个别的和单一的。由于他不理解感性认识和理性认识之间的辩证关系，所以，他就否认一般概念是对事物更加深刻的反映。

莱布尼兹认为，每个单子都有知觉，能在自身中反映全宇宙，因而，整个世界和每一个单子就是处于普遍联系之中的。这里，莱布尼兹在神秘的形式下猜到了个别与一般之间的辩证法。对此，列宁给予了很高的评价，说它是非常深刻的辩证法，尽管有唯心主义和僧侣主义。

斯宾诺莎认为，一般寓于个别之中，个别与一般相联系。这同唯名论和实在论相比，是克服了双方各执一方的片面性，前进了一步，具有某种辩证法思想。

在德国的古典哲学中，对于个别与一般的问题也有明显的反映。康德所提出的“先天综合判断”，对于经验论和唯理论在个别与一般之间的关系问题上，克服肯定一方而否定另一方，或夸大一方，而贬低另一方等两种片面性，是起了作用的。它促进了哲学和自然科学的发展，启发人们从感性直观与抽象思

维的统一中去认识问题，看到了理性思维对感性直观的能动作用。但是，康德却否认理性认识来源于感性认识，否认普遍性存在于特殊性之中。因此，他的所谓“先天综合判断”不过是一种调和折衷的产物。他把这两种互相对立的观点机械地结合在自己的体系中，就像织布机上的经线和纬线交织在一起一样，实际上是一种保留了两种片面性的二元论。

康德虽然明确地提出了知识和认识中的普遍本质的问题，但他用经验一般（即对人类经验范围内一切事实相同东西的抽象）来论证，并认为“真正的普遍”是属于“先天”的，是不能被任何经验所推翻的。对于这种普遍我们可以预先（先天）断定，不可能有矛盾的情况。他认为，诸如什么“一切物体皆有广延”、“一切物体皆有重量”等，就是属于这种普遍的判断。但它所以能够保持自己的绝对普遍性，不是因为它们表达的普遍是真实地反映了意识之外的客观存在，而仅仅是因为“意识的先天统一”。所以，康德就把普遍的客观性理解为“先天的心理真实性”，因而就否认了普遍的客观性。康德这样牵强附会地把经验一般和“先天普遍”即“真正的普遍”对立起来，正是他的二元论思想在个别与一般（即普遍）问题上的反映。

黑格尔在阐述个别与一般的关系问题上，前进了一大步。他虽然是唯心主义者，但却用辩证的观点批判了康德在普遍问题上的错误观点，又系统地论述了个别与普遍之间的辩证关系，从而对个别与一般这对范畴的发展，作出了重要的贡献。

黑格尔是从辩证逻辑的角度论证个别与一般之间的辩证关系的。这在马克思主义哲学产生之前，应该说是一种精辟的见解，是哲学史上的任何一个哲学派别都不能比拟的。他的见解可以概括如下：

第一，个别和一般之间是有机联系的、不可分割的两个方面；虽然个别与一般是互相对立的、界限分明的两个方面，但它们之间并不是绝对的对立，互相之间仍然存在着某些共性、一致性或共同点。这就是说，个别与普遍之间，既是互相对立的，又是互相统一的关系。

第二，黑格尔认为，普遍性（即一般）是个体事物的根据、基础、根本和实体。他的这种观点，从某些方面来说，同两千多年前的客观唯心主义者柏拉图的"理念论"，理念即一般、一般产生个别的观点，有近似之处。他们都是客观唯心主义者，对一般的解释有其共同点，是不足为奇的。

第三，黑格尔认为，普遍性或一般，并不是离开个别或特殊而单独存在，而是包含在个别或特殊之中的。这种辩证的观点，是他继承和发展了哲学史上关于个别与一般之间的争论成果之大成。但是，他毕竟是个唯心主义者，对个别与一般的论述不可能不具有一定的局限性。

在两千多年的中外哲学史上，哲学家们对于个别与一般之间的关系问题上的争论，都不约而同地进行着，甚至在观点上殊途同归。在马克思主义哲学产生之前，无论是唯心主义，还是唯物主义，都没有作出过科学的回答。有的哲学家拔高个别，否认或贬低一般；有的哲学家则相反，拔高一般，否认或贬低个别。他们的错误观点大体上可以归纳如下：

其一，只承认个别而否认一般。不承认个别寓于一般之中以及个别与一般相联系。他们认为，个别就是个别，不能同时又是一般，二者是"井水不犯河水"的关系。我国公孙龙提出的"白马非马"的命题，就是如此。他犯了只承认矛盾一方面而否认矛盾另一方面的绝对化的错误。他没有正确地理解事物的复

杂性，即一事物与其它事物发生着千丝万缕的联系，并且都是处于发展和运动之中。任何一个事物，都既是对象上的"一"，又是属性上的"多"；既因同其它事物有别即相对稳定而自身"同一"，又因同其他事物相联即不停地发展而与自身"差异"；既因自身同一而表现为"个别"，又因与其他对象相似而表现出"一般"。事物的这种矛盾性质，反映在概念中，就决定了概念的矛盾性。

其二只承认一般而否认个别的存在。如中世纪欧洲流行的实在论认为，一般是独立于个别事物之外的，一般先于个别，个别是由一般派生出来的。就是说，在万事万物中，先产生一般事物，它不包含着任何个别、个性或单一，是单纯的绝对的一般，如一般的"房子"、一般的"人"、一般的"马"、一般的"水果"。有了这个一般之后，才派生出来一栋一栋的个别的"房子"，张三、李四等一个一个的具体的人。这种观点，只承认一般而否认个别，或先有一般而后才有个别，在时间顺序上把一般与个别看成可以有先有后，把一般看成是纯粹的绝对，可以不同个别发生任何联系，更不能包含任何个别中的成分或一般转化为个别。

其三，虽然也看到了个别与一般之间的辩证关系，但却仅仅把个别与一般看成是纯属于逻辑范畴，而没有看到是客观存在的规律在人们头脑中的反映。黑格尔就是如此。他把普遍或一般——"绝对观念"，当作个别和特殊等范畴的统一的基础。所以，在他看来，正是普遍扩展出来单一或特殊，而最终成为现实世界的造物主。

马克思主义的唯物辩证法，扬弃了黑格尔把一般或个别解释为"绝对观念"的产物的观点，认为一般范畴是客观事物中所

存在的、共同的、具有普遍性的现象。它如实地反映在人们的头脑中，便是一般的范畴或概念。个别也是如此。一个一个的具体的或单一的事物，如实地反映到人们的头脑中，便成为个别的范畴或概念。它们都是客观辩证法，反映到人们的头脑中则成为主观辩证法。

所以，个别与一般这对范畴，不是哪位哲学家从自己脑子里凭空想出来的，而是对客观事物的如实反映。它是主观性和客观性，即主观辩证法和客观辩证法的统一。那么，什么是个别？即单一、个体。它指的是单个存在着的事物、系统和过程。这是万事万物都存在着的普遍现象。一个人，一栋房子，一粒种子，一颗恒星等，既是计数的起点，又是哲学的范畴。任何事物，都有单一、个别、特殊；否则，天下万物，就会成为混混沌沌、模模糊糊的一片，没有彼此之别，更不会有千差万别和形形色色的一个个的具体事物了。什么是一般呢？同个别相联系的一般（即普遍），是指许许多多个别的、单一的或特殊事物、系统和过程中的共性、共同点或普遍性。诚然，事物是千姿百态的，宇宙中各种各样的事物没有绝对的同一，用莱布尼兹的话说，就是在同一棵树上，也找不出两片绝对相同的叶子。又如在我们世界上的几十亿人中，也找不出绝对相同的两个人来。但是，事物的互相之间，毕竟还有它的共同性或一致性的一面。恩格斯说：世界的统一性，就在于它的物质性。从广义来说，这是事物之间的大同。再从狭义来说，也有“小同”。比方人，尽管有白种人、黑种人和黄种人，又有男女老少和不同的民族等，千差万别，但它们都是属于人类的范畴。这种共同性即是一般或普遍。所以，个别与一般是对立统一的关系。这个一般与个别之间辩证关系的哲理，对于我们观察事物和处

理问题，都是有实际意义的。我们在现实生活中，无论是论人论事，还是处理问题，都不能简单的从概念出发，即不能从一般出发，而是要从具体问题具体分析出发，但是，了解了具体情况之后，又不能停留在具体的感性认识水平上，还要进行概括，上升为一般理论，这就把个别与一般相结合，才能真正认识事物的本质。否则，抓住了一般，否认了个别，或抓住了个别，否认了一般，都是片面的，不能正确地认识事物的本质。

三十四　老鼠吃猫和半寸青丝破案

——一般中的特殊和特殊中的一般

“猫吃老鼠”是历来的常规，然而，是否都这样呢？也不尽然。偏偏有的地方的猫怕老鼠。比如，非洲就有一种嘴边长着一层硬壳的老鼠，善于吃猫。它发出一种恶臭，猫嗅到后，全身酥软发抖，完全丧失了抵抗的能力，最后被老鼠吃掉。

从老鼠吃猫可以引出一条重要的哲理，即一般中有特殊，共性中有个性。世界上的事物，都是个别与一般的对立统一。正如列宁所说：“个别一定与一般相联而存在。一般只能在个别中存在，只能通过个别而存在。任何个别（不论怎样）都是一般。”但是“任何一般只是大致地包括一切个别事物。任何个别都不能完全地包括在一般之中”。① 个别和一般，一方面，个别不是一般，一般也不是个别，它们各有自己的质的规定性；另一方面，一般寓于个别之中，个别又与一般相关联。但是，一般是不能穷尽个别中的一切差异、个性和特征的。如果把个别中的一切差异和特征，都全部包括于一般之中，那么，一般与个别便划等号，也就不会有个别与一般之间的区别了。

展现在我们面前的世界，是一个由无数个具体事物所组成的。它千差万别，无奇不有。从宇宙的角度来看，它是由各种不同的天体所组成的：恒星、行星、卫星、慧星等。每一种天

---

①《列宁选集》第2卷第713页。

体内部也存在着种种差别，有大的，有小的，有发光的，有不发光的，有有生命的，有没有生命的，等等。在我们居住的地球上，有无机物和有机物，有机物又可分为生物和非生物，生物又可分为动物和植物，动物又有哺乳类和鸟类，哺乳类中又有人和其它动物的区别等。人类社会本身是由经济、政治、文化和思想等诸领域所组成的。有一套丛书，叫《十万个为什么？》，其实，宇宙中的现象，又何止十万！那么，我们要想认识这个纷繁复杂的客观世界，应该从哪里下手呢？马克思主义唯物辩证法告诉我们的一个重要方法，就是对具体情况要作具体分析。列宁说过：具体地分析具体的情况，是马克思主义的最本质的东西，是马克思主义活的灵魂。

所谓对具体情况作具体分析，就是要对普遍性中的特殊性、共性中的个性、一般中的个别等进行具体分析。如果不对特殊性、个性和个别进行分析，只从普遍、一般和共性出发去推论一切，是不可能正确地认识事物的。老鼠吃猫，就是一般中的个别，在现实生活中并非只有这一个例外。所以，我们分析任何问题，都不能从一般的概念出发。

人们都知道，任何生物都离不开水，只要离开水就会死亡。但是，赤褐色的硬壳米蛀虫，吞食很干燥的大米和绿豆等粮食，却从不见“口渴”。科学家们试验，在粮食旁边放一些水，也没有发现米虫喝水的痕迹。生命离不开水，但米虫又从不喝水，那么，它从哪里获得水来维持生命呢？这就要根据米蛀虫的具体情况作具体分析，找出它的特殊性。原来，米蛀虫并不像其它大多数动物那样，通过喝水或体表吸水获得水分，而是采取了特殊方式获得水分。粮食中含有的糖类、脂类等物质，在米蛀虫体内经过生化过程的三羧循环，放出的氧和氢结合成的水

——代谢水，就是米蛀虫体内的特殊水源。

我们又看到，号称“沙漠之舟”的骆驼，能在广袤的沙漠旅途中滴水不进，那怕酷热的太阳烤得失水达体重的百分之三十，它依然慢条斯理地在无垠的沙漠中行进。它耐渴的奥秘何在呢？这也要具体情况作具体分析。早先，阿拉伯商人以为驼峰是贮水的场所，但把驼峰解剖后，里面不是水，而是油。于是又有人认为与蛀虫相似，骆驼是依靠分解体内的脂肪来产生水的。事实又驳倒了这种观点。经过生物氧化反应，分解脂肪所能产生的水是微不足道的。同时，生物氧化反应需要大量的氧气，骆驼就不得不多呼吸，消耗更多的水分。这是得不偿失的。所以，要真正认识骆驼耐渴的原因，还要对它作进一步的具体分析。骆驼能在十分钟内痛饮114公斤水，约相当于体重的百分之三十。这说明骆驼耐渴，是因为它体内贮藏了足够的水分。近年来，列希伯莱大学的培尔克教授实验：把骆驼血浆内的蛋白质注射到兔子体内，然后将兔子放到模拟沙漠环境的40°C之下，断水七天，结果这些兔子丧失百分之三十的水分后仍未死亡；而没有注射这种蛋白质的兔子，仅失水百分之十就死亡了。据此他认为，骆驼血液中含有特殊的蛋白质，能维持血液中的水分。

正因为如此，我们要正确地认识事物，就必须根据事物的具体情况作具体分析，找出它的特殊性。虽然米蛀虫和骆驼同是耐渴的动物，但耐渴的方式却不同。米蛀虫是通过生物化学反应从食物中得到水分的。骆驼是通过吸收足够的水，并用特殊的方式来保证它成为耐渴动物的。

俗语说：“不怕一万，只怕万一”。“一万”就是指的一般、共性和普遍性。“万一”就是指的个别、个性和特殊性。“毫无

例外"中有"例外"，"一万"中也有"万一"。比方，对于人来说，发怒和暴躁有损于健康，这是一般的常规。但是也有例外，有的发怒不但于健康无损，反而能治病。据《后汉书·华佗传》记载：有一位太守，因为忧郁患了疑难症，久治不见效。华佗诊视后，认为服药无效，便想了一个法子：故意索取太守许多诊金而却不给他开药，并且不辞而别。太守闻讯大怒，命人追杀华佗，可是华佗已经走远了。于是太守愈加愤怒，气得吐出许多黑血，竟然病愈。这种古代情绪疗法与现代医学心理学家提出的"行矫正疗法"是一致的。现代著名精神病学家沃尔珀谈到，人长期处于忧思焦虑的环境中，中枢神经系统的抑制性增强，可因功能失调而引发"心身疾病"，发怒时血管收缩，血循环加快，神经系统高度紧张，可快速"作出对抗焦虑"的反应，使忧郁型的心身病消失。所以，天地间的事物是千差万别的，普遍中有特殊，"一万"中有"万一"。

正因为这样，我们在认识事物时，仅仅注意一般、普遍和共性是不够的，还必须注意个别、特殊和例外。为此，就要从具体事物的特点出发，对症下药。只有这样，工作才能有成效。但是，只知道在一般之外有个别、共性之外有个性、普遍之外有特殊、"一万"之外有"万一"，是否就可以万事大吉、概括一切了呢？不是。这仅仅是问题的一个方面，还有另一个方面，即在个别之中还包含着一般、个性之中还包含着共性、特殊之中还包含着普遍、"万一"之中还包含着"一万"。否则，一般就成了脱离个别的一般，共性就成了脱离个性的共性，普遍就成了脱离特殊的普遍，"一万"就成了脱离"万一"的"一万"。这样，共性、一般、普遍和"一万"等，就成了脱离具体事物的空中楼阁，成为超越时空的绝对抽象的东西了。这不仅在道理上说不通，而

且与事实也不符合。大量的事实证明，任何个性中总包含着共性的成分，特殊性之中包含着普遍性的成分，个别中包含着一般的成分，“万一”中包含着“一万”的成分。比方，在侦察破案过程中，有时从现场带回的一根头发，竟成了破案的线索。为什么呢？因为半寸青丝，经过技术人员化验，就可以判断出罪犯的年龄、性别和职业等，为侦破案件提供科学依据。

为什么半寸青丝会起这样大的作用呢？这就可以用特殊中包含着普遍的原理予以说明。根据科学家们对人体的研究得知，地球上存在的许多化学元素，在人身上都能找到。人体内所含微量元素的种类，主要有铁、铬、铅、铜、锌、锰、钴、氟、硅、硼等。它们是随着人们摄取食物和呼吸空气进入人体的，经过消化吸收，主要贮存在血液、脑髓和肝脏中，对维持人的生命起着重要的生理作用。如血液所以能把氧运送到全身每个细胞里去“燃烧”发热，供应人活动所需要的能量，就是因为血液中含有铁元素这个“搬运工”。在人的肌肉中还有钴、钛，胰脏中有镍，肾脏中有镉，头发中有铅、钴、铁、铜、锌、锰、钼、镍等元素。不同年龄、性别和职业的人，其体内所含各种元素的情况是不相同的。法医专家研究证明，用头发判断年龄，误差一般不大于二三岁。这说明从个别中可见一般。

个别中有一般，个性中有共性，特殊中有普遍，这个原理对我们认识客观事物有什么启示呢？它告诉我们，在认识事物时，用不着对所有的事物都进行解剖、分析和研究，只对一个或一部分事物的个性、规律和特点进行研究，有了认识，就可以从中概括出一般、共性和普遍性。毛泽东同志提倡的解剖麻雀的工作方法，就是这个道理。他在《矛盾论》中指出：“就人类认识运动的秩序说来，总是由认识个别的和特殊的事物，逐

步地扩大到认识一般的事物。人们总是首先认识了许多不同事物的特殊的本质，然后才有可能更进一步地进行概括工作，认识诸种事物的共同的本质。当着人们已经认识了这种共同的本质以后，就以这种共同的认识为指导，继续地向着尚未研究过的或者尚未深入地研究过的各种具体的事物进行研究，找出其特殊的本质，这样才可以补充、丰富和发展这种共同的本质的认识，而使这种共同的本质的认识不致变成枯槁的和僵死的东西。"①

人的认识，总是从对个别的事物的认识概括出一般的概念和规律来。比如，孟德尔用外观形状便于比较的豌豆做试验，得出了具有一般意义的孟德尔遗传规律；摩尔根没有停留在对遗传规律的一般认识上，又用果蝇做试验，发展了染色体遗传学。德尔布吕克等人用大肠杆菌噬菌体做实验，开创了新的研究方向和方法，后来者又循此前进，终于揭开了遗传基因的秘密。从个别认识一般，从特殊认识普遍，已经成了众所周知的认识事物的方法。

当然，如果认识了个别，就停留在个别上，而不上升或转化为一般也是不能认识事物的本质的。有个典故，恰好说明这个问题，据《列子·汤问》载：孔子东游讲学，见两小儿辩日，一个小儿说："太阳早晨的时候离人近，中午离人远。"另一个小儿说："不对！是早晨离人远，中午离人近！"前一个小儿反驳说："你错了，太阳出来时有伞那样大，到中午只有菜盘那样小，这不是近大远小吗？"后一个小儿又说："你才错了呢，早晨日出时，天气凉丝丝的，中午却热得象油锅，这说明近热

①《毛泽东选集》第1卷第284—285页。

远凉！”争论得相持不下。于是，两个小儿请教孔子，孔子也未答上来。这两个小儿，一个是以视觉来判断，一个是以触觉来判断，都是属于感性的认识，也即都是属于对个别现象的认识，而没有把个别升华到一般，所以，不可能作出科学的解释。不从感性到理性，单靠个别的认识，是不可能正确地判断太阳的远近的。

正因为如此，个别与一般的统一，不但表现在它们互相联系、互相制约和互相依存的方面，而且还表现在二者在一定条件下的互相转化的方面。在一定范围内是一般的东西，在更大的范围内又是个别的东西；在一定范围内是个别的东西，在更小的范围内又成为一般的东西。个别和一般，不但随着事物空间范围的变化而转化，而且也随着时间的发展，在一定条件下互相转化。技术上的某种新创造，开始总是表现为单一的个别的东西，经过推广和普及，就成为一般的普遍的东西了。原有的先进事物普及后，又会出现更先进的东西，这些东西又逐步由个别发展到一般。个别和一般的这种互相联系和互相转化，就形成了一种普遍的联系和发展的辩证运动。

这里有从个别到一般、从一般到个别两个过程。一般并不是孤立存在的东西，它寓于个别之中。没有个别就没有一般，不认识个别也就无法认识一般。因此，认识个别是认识事物的基础和前提。我们看问题，不能从一般的概念出发，而应该从客观存在着的事实出发，从个别中找出一般的、共同的和普遍的规律，像从半寸头发中找出一个人的职业、性别和年龄那样，从分析具体事物入手，从中发现一般性的原理、原则、规律和办法。俗话说：“见一叶而知秋”。不必要把所有的树叶都看一遍，再来判断是否到了秋天。另一个过程即是从一般到个别。

任何一般都只能大致地包括个别，个别比一般更具体、更生动、更丰富。所以，我们在认识了一般之后，又要以这种一般的认识为指导，去深入地研究那些尚未被认识的个别的、特殊的事物，从而去检验、丰富和发展一般性的认识。

我们生活在已有几千年文明史的现代社会里，前人从实践中概括出来的丰富的反映一般规律的知识，是宝贵的历史遗产，我们是应该继承的。在一般情况下，我们没有必要把前人已有研究结论的每一个具体事物都再研究一遍。但是，如果以为只要有了这些一般性的结论、定义或概念，就可以包医百病，高枕无忧，用不着再花力气去研究个别事物，那就错了。因为任何一般，都不能穷尽个别。所以，我们在接受了一般的概念、定义和结论之后，决不能满足现状，停止不前，还必须以已经掌握的一般规律作指导，去深入地研究那些尚处于“必然王国”状态的个别，永远坚持对具体问题作具体分析的原则和做法。比方，在农业生产上，福建有山和海的优势，是念“山海经”；西北地区干旱，则念“草木经”。两者的内容不同，出发点则一致，即都是从自己的特点出发，提出本地区的奋斗目标。在“左”的错误泛滥成灾的年月，全国地不分南北，统统要“以粮为纲”，只准念一本经，结果生产上不去，人民生活水平得不到提高。西北干旱地区，影响农业生产发展的主要障碍是山头裸露，植被太少，生态系统处于恶性循环。绿草和树木是固定太阳能的巨大工厂，能够为生态系统提供大量的氮素，能够保持水土，吸附灰尘，减少污染，调节地温，保护环境。所以，种草种树，是西北地区实现良性循环的第一个环节。我国地域宽广，地形复杂，自然条件和经济条件差异极大。这个特点，决定了各地不能同念一本“经”；究竟念什么“经”好，必须按照本

地区的特点，经过科学地论证，该念什么“经”就念什么“经”。本本主义者，不懂得具体情况进行具体分析，也就是他们不懂得由个别到一般，又由一般到个别的原则。他们往往夸大一般，否认个别。他们既不了解只有研究了个别才能上升到一般，也不了解在认识了一般之后，又必须再回到个别，不懂得对具体问题进行具体分析。中国历史上有个“纸上谈兵”的故事：赵括死读兵书，把兵书背得滚瓜烂熟，打起仗来，不分青红皂白，死搬书本，不从具体情况出发，结果兵败身亡，四十万赵兵全被活埋。这可以说是本本主义的一大悲剧。

那么，在现实生活中，为什么有些人容易割裂个别与一般之间的辩证关系，甚至停留或满足于一般，而拒绝研究个别和特殊呢？大体上说是由于：第一，往往迷恋于过去获得的某些成就，因而就习惯于沿用陈规，不善于开动脑筋去研究新问题，看不到情况在变化，不去研究新问题；第二，上级对下级越俎代庖，干预过细，束缚了下级的手脚；或者下级对上级唯命是从，“唯上，唯书，不唯实”，照搬照抄，习惯于照猫画虎，没有一点创造性；第三，信息不灵，不了解情况，闭目塞听，不懂得获得大量信息对研究个别的重要性；第四，不懂得专业知识。因此，我们一定要有针对性地解决这些问题不能停留在对事物的一知半解上，一定要正确地理解个别与一般、特殊与普遍、个性与共性之间的辩证关系，并用它来指导各项实际工作。

三十五　福尔摩斯探案《血字的研究》

——透过现象看本质

英国柯南道尔写的驰名全世界的小说《福尔摩斯探案》，其中的第一篇是《血字的研究》。正是这一篇，使柯南道尔决定走上了侦探小说创作的生涯。这篇故事的开头说，在英国伦敦布瑞克斯顿路尽头的劳瑞斯顿花园街3号，发生了一件凶杀案。房门大开，在空无一物的房里，发现一具男尸。死者衣着齐整，从其衣袋的名片得知他叫伊瑞克·锥伯，系美国俄亥俄州克利夫兰城人。说是谋杀，身上却找不到致死的证据。虽然在屋地上有片片血迹，但是死者身上并无伤痕。在一个墙角，发现一个血字"拉契"（Rache——复仇）。这种情况弄得英国警方侦探毫无办法，只好请私人侦探福尔摩斯协助侦破。福尔摩斯发挥了他的侦探才能，不但弄清楚了谋杀犯罪者的一切线索，谋杀者是谁，是什么原因，并且一直把犯罪者引诱到他的住处贝克街221号乙，一举把他擒获。

姑且不论书中的细节，单说这个"血"字，没有经验的侦探，一看就以为是政治谋杀案。因为，只有这一类的谋杀案，才会写出"拉契"（复仇）的字样来。可是有经验的福尔摩斯却认为这是一个假象，在这假象背后隐藏着的不是政治谋杀，而是私仇谋杀。这从以后被逮捕的罪犯口供中，完全得到了证实。犯人杰弗逊·侯波说："由于一种恶作剧的想法，打算把警察引入歧途；因为当时我的心情确实是非常轻松愉快。我想起了纽

约曾发现过一个德国人被人谋杀的事件，在死者身上写着拉契这个字。”原来这是二十多年以前的私人积仇所造成的一件仇杀案。杰弗逊·侯波年轻时，爱上了露西·费瑞厄并与之订了婚。露西·费瑞厄是皈依摩门教的老费瑞厄的养女。露西被主张多妻制的摩门教族长的儿子锥伯霸占致死，老费瑞厄也被枪杀。侯波为报此仇，在世界各地追寻逃命的锥伯，终于在伦敦找到，并把他杀死。这一案件的现象与假象没有逃过福尔摩斯的眼睛。那么，他是怎样透过现象看到事情的本质的呢？原来，地上的血，是由于侯波患了动脉血瘤症，在向锥伯报仇时，一时激动，从自己的鼻孔中涌出来的。至于锥伯，是由于吃了剧毒丸药而死。到此，现象或假象，都与内在的本质统一起来了。

那么，什么是事物的现象？什么是事物的本质呢？唯物辩证法认为，事物内部的必然联系就是事物的本质。通过本质、受本质支配其所表现的，就是事物的现象。比如，资本主义社会里资本家剥削与压迫工人，就是资本主义社会的本质。在自然科学中，力学的本质就是研究事物内部所含的吸引与排斥这对矛盾的规律；热学的本质就是研究物体在分子范围内的运动与能量转换问题；医学的本质就是研究人体生理与变态及其变态如何向常态的转化、人体生理的不平衡向平衡的转化问题。认识事物的本质，就是研究构成这种本质的特殊矛盾。只要这种特殊矛盾没有解决，事物的这种本质也就不会改变。与本质不同，事物的现象则是事物本质的外部表现。例如地震，在震前会产生微弱震动，地形、地应力、地磁、重力场、地下水位及地下水的化学成分都会产生异常变化现象。通过这些现象，我们就有可能判断将要发生地震这一本质。地震前还有其他现

象，如一些动物的反常表现等。在1976年7月28日唐山地震前，有几十种动物表现异常，牛、马、驴、骡不进棚，有的挣断缰绳乱跑，狗咬主人惊挠门，鸡不进窝高处栖等。这说明，动物有某种感觉，本能地对地震有所反应。又如在社会现象中，资本主义社会里，人们一般只看到琳琅满目、五光十色的商品与熙熙攘攘的人群，进行商品交换，资本家变得越来越富。这都是现象，它背后隐藏着什么本质呢？革命导师马克思花了四十年的时间，对资本主义社会进行研究，从简单的商品交换现象分析起，查阅了近一千五百种书籍及藏在大英图书馆的大量经济资料，经过艰苦卓绝的研究，才发现了剩余价值规律，从而阐明了资本主义制度残酷剥削、掠夺工人的本质。

所以，事物的本质就是事物相对稳定的内部联系。这种内部联系是由事物本身所包含着的特殊矛盾构成的。事物的现象，就是为人们的感官可以感知的事物的表面特征和外部联系。事物的现象是错综复杂的，有些现象同本质相一致，有些现象同事物的本质则不一致，甚至正好相反。前一类叫真象，后一类叫假象。上面所举《血字的研究》这个例子，杰弗逊·侯波为正义报仇，硬逼费瑞克·锥伯服毒身死，他在墙上写的企图把人引向歧途的“拉契”血字，就是假象。如果按假象来寻求本质，就一定以为是政治谋杀案了。福尔摩斯则不然，根据一系列的旁证材料断定，血字是假象，隐藏在假象背后的真正本质并不是政治谋杀，而是仇杀。再如林彪，“万岁”不离口，“语录”不离手，当面说好话，背后下毒手。前三句话都是假象，最后的“下毒手”才是本质。

那么，现象与本质有什么关系呢？任何现象都是本质的一个侧面的反映。现象离不开本质，是由本质决定的。所以，没

有无本质的现象。本质和现象是对立统一的辩证关系，它们既互相区别，又互相联系和互相依存，本质是透过现象发现的。至于假象，看起来似乎与本质相反，其实，它也是本质的反映，只不过是一种颠倒了的反映罢了。例如，《聊斋志异》中的《胭脂》：故事首先叙述现象，牛医卞氏被杀。作案现场有卞氏女胭脂姑娘的绣履一只。这一假象无论如何是与案件有关的。肯定有一个真正杀人者。若说真象，那就要连累到胭脂；若说假象，这只绣履是何人所遗，必与杀人案有联系。由于罪犯施用以假乱真的伎俩，使破案工作出现两次冤枉。第一次，县官先逼问胭脂，胭脂哭着实说，鄂公子夜间来过。县官于是逮捕鄂公子。鄂公子入狱，熬不过酷刑，因不堪痛苦而违心地承认下来。县官根据逼供，判了鄂公子死刑，这是第一冤。济南太守吴南岱看到鄂公子的样子，不相信能做出杀人的事来，私下一问，才知是冤枉，因此复审，复审中才问出新情况，原来与邻居王氏有联系。拘留了王氏，才知道王氏曾经对相好者宿介说过开玩笑的话，于是逮捕了宿介。宿介受不了皮肉之苦，也违心地承认下来，这又是一冤。宿介在等待秋天行刑处死期间，为了侥幸苟活一天，向当时著名的清官，人们称为当代活包公学使施愚山伸冤。施公看过申诉状之后，经过反复凝思，发现此案确有漏洞，他从王氏口中得知除宿介与王氏有关系外，又有毛大和巷中游荡子甲、乙等有联系，于是利用他们迷信鬼神的心理，巧妙破案，抓住了真正的杀人犯毛大，使案情大白，即弄清了本质，了结此案。可见，假象也是与本质有必然联系的。不过，不论是通过真象还是假象，发现事物的本质并不是那么容易的。一定要经过一番艰苦的调查研究工作，才能发现本质。胭脂一案，几经其冤，险些错杀无辜，充分说明

了发现本质的重要性。

我们正确理解了现象与本质及其相互关系，就可以保持清醒的头脑，看问题，办事情，不被表面现象所迷惑，弄得眼花缭乱，蒙头转向；就能够把现象作为入门的向导，透过现象，经过全面调查，深入的分析和综合，抓住事物的本质；并以抓住的事物的本质做根据，进一步判断与把握必然出现的新现象，从而达到预期的目的。在这一点上，福尔摩斯这一侦探形象，可谓是个好典型。在《血字的研究》中，福尔摩斯掌握了犯罪者的真情实质之后，便预料到这个假冒马车夫的犯罪者必然出现的新现象；利用这种将要出现的新现象，就有可能将罪犯迅速擒获。

人类对自然界的一些现象，长期迷惑不解，经过几百年，甚至上千年，随着实践和科学的发展，才能逐步揭开这些谜，认识事物的本质。我们已经说过《列子》中记载着孔子东游时，遇上两个小儿辩日的故事。在两千多年前的科学发展水平的条件下，是不可能对两小儿辩论的太阳问题做出正确回答的。那时，他们（包括博学多才的孔圣人）都被假象所迷惑，而看不见事物的本质。经过了两千多年的科学的发展，才正确地回答了这个问题。近代自然科学告诉我们，早晚的太阳，看起来好象比中午的太阳大，这只是人们心理上的一种错觉，事实上它并不是真大。太阳在地平线附近的时候，因为有地面上许多山川、房屋、树木等熟悉的东西同太阳比较，就显得它大一点。到了中午，太阳以大得无比的天空作背景，就显得小一点。小儿甲由于不懂得这是一种“光错视”的结果，为假象所迷惑，从而得出错误结论。

那么，我们所看到的太阳的大小，即“角直径”的变化，与

太阳离地球的远近有没有关系呢？当然有。地球的轨道是椭圆形的，所以，在一年中地球离开太阳有时近一点，有时又远一点。我们离太阳的距离以一月初为最近，七月初为最远，两者之间相差为500万公里（地球离太阳的平均距离为14,960万公里）。在不同的日期，我们看到的太阳确有大小，不过角直径的相差也只有百分之三，一般人是分别不出来的，但中午和早晚太阳的角直径都是一样大的。不过中午的太阳同早晚的太阳相比，是稍微近一点，距离的差数等于地球的半径。中午热一点，并不是太阳离我们近，是因为中午的太阳光垂直地透过大气层射到地面上，而早晚的太阳光则是倾斜地穿过大气层射到地面上。中午太阳光所透过的空气的厚度，比早晚的太阳光透过的空气的厚度小，光线受空气的吸收也就少，所以感到中午比早晚热。现象虽然反映本质，但它们之间毕竟是有区别的。小儿乙不懂得这点，因此，他的回答也同样是不科学的。可见，在自然界中，人被现象所蒙蔽，往往要经过多少个世纪，经过漫长的岁月的艰苦努力，才能透过千姿百态，光怪陆离的表面现象，抓住问题的本质。

那么，本质和现象的辩证关系，对于我们科学研究和论人论事，有什么关系呢？

第一，透过现象看本质，是我们分析和判断事物的一种科学方法。我们在认识任何事物时，都不能离开现象去认识本质。了解事物的现象，是认识事物的基础、根据和必由之路。现象是认识事物的出发点、向导或突破口，但又不能只停留在表面现象上。只有对大量的现象进行分析、比较，找出规律性的东西，才能正确地抓住事物的本质。

第二，透过现象看本质，要注意把握现象的模糊程度。有

人以为，为了抓住事物的本质，对事物的现象了解得越精细越好。其实不然，虽然有时不详尽地了解现象的细节则不易于把握其本质，但一般来说，则不需要这样。例如，要你到车站去接一个素不相识的姑娘，只要告诉你这位姑娘的几个典型特征，高个、大眼睛、苗条身材、梳着两条大辫子等，就可以了，不需要确切了解被接的人身高一米几点几，辫子有多长多粗等。这时，你所使用的是“高个”、“苗条身材”、“两条大辫子”等模糊概念。凭着这些模糊特征，就可以接到你想要接的人。它说明，人类的头脑对复杂现象进行识别和判断，是非常灵活的。有时，有意识地利用模糊性，反而可以提高效率。一般来说，透过现象看本质，往往都是透过模糊现象去认识事物的本质。近年来，有一个新的数学分支，叫做模糊数学，就是吸取了人类识别与判断的上述优点，通过一定的数学方法将它移植到机器上，高效率地处理模糊系统。这一数学新分支的发展，丰富和发展了辩证法关于现象和本质的原理。

第三，透过现象看本质，也是一个过程。事物的本质有一个发展和形成的过程，这个过程就是本质表现为现象的过程。既然本质表现为现象是一个逐步深化的过程，那么，人们对事物本质的认识，也不可能一目了然，一眼看到底，也是随着现象不断展开而逐步深化的过程。人们对生命本质的认识，就是这样一个逐渐深化的过程。最初人们只是以群体、个体、器官组织去研究生物，后来对有机体的细胞结构和功能逐渐深入的探讨，现在已发展到了以分子水平去探讨生物大分子的结构及其运动规律，进一步揭示了生命现象的本质。

由此可见，事物是发展的，人们对事物本质的认识也决不可能一次完成，它也是由表及里、由浅入深、由现象到本质的

过程，从不甚深刻的本质到更深刻的本质的无限深化的过程。这不论是对于揭示自然之谜的自然科学，还是对于论人论事和处理实际工作，都是一种科学的方法论。我们自觉地运用本质与现象之间的辩证关系的哲理就有可能防止被一时的表面现象所迷惑。在观察分析问题的过程中，一眼就能透过现象看到问题的本质几乎是不可能的，必须对大量的现象进行艰苦的调查研究和科学的分析，才能看清楚问题的本质。我们经常听到这样一种说法，这个人头脑简单。什么简单？并不是这个人的头脑在生理构造上简单，而是看问题简单，就是主观一些，片面一些，表面一些，容易犯表面性的错误。被表面现象所迷惑，把现象当成了问题的本质。而懂得了本质与现象的辩证关系的哲理，就应自觉地用它来分析问题，不把问题简单化，多对现象进行调查、研究，把问题看的深一些。这样，才能抓住问题的本质。所以，本质与现象的辩证关系的哲理，是具有重要现实意义的。

三十六　金属的超塑现象

——内容和形式

有的人有这样的经历，在铁匠炉旁，看见铁匠师傅从熊熊的烈焰中，用铁钳夹出一根红透耀眼的长铁，放到砧铁上，同他的助手用大铁锤交替敲打起来，最后，这根长铁延展成了一把用来收割庄稼的镰刀。

又如我们走进一座大型轧钢厂，看到巨大的铁钳从红通通的火炉中夹出烧透的钢锭，但见这条钢锭，在自动化的轧机滚道上，穿来穿去，每从巨大的轧滚下面穿过一次，即变细一次，最后，变得又细又长，有如长蛇出洞，钢锭变成了一根长长的钢轨。巨大的起重机，用它那强有力的电磁铁吸盘，把它轻轻吸起，经过切断机，截成一定的长度，送入成品仓库。人们不禁要问，为什么同是钢铁，烧红了以后就像面团一样柔软，要它变成什么形状就变成什么形状呢？

经过科学研究得知，不只是钢铁，任何金属在加以适当的温度，当这个温度超过熔点温度的一半的时候，都会变得面团那样柔软，就如同我们吃的高粱饴软糖一样。它既不是化成液体，又不是坚硬的固体。金属的这种状态，我们就称它为金属的超塑现象。这种超塑现象是由于金属内部的原子排列方式改变造成的。金属是属于晶体，即金属内部的原子，在常温下排列的秩序井然，原子只在各自的位置上点点震动，这时，金属在外形上就有固定的形状，有一定的不可侵入的硬度。如果金属

被加热到上述的温度界限，金属内部由于吸收了过多的热能，即获得了更多的震动能量，于是更加活跃起来，变得上窜下跳，完全冲破了原来成晶格排列的状态。这时的原子，不但结合力减弱，滑移变形的阻力也大为减少。从外观来看，就是金属的塑性大大增加，变得如同面团一样的柔软。这时如果施加外力，在变形速度每秒为10毫米的情况下，其延伸长度可以是自己原来长度的三倍。这时的金属——超塑时的金属，就不再是晶体了，而变成了非晶体。从这种研究中我们看到，金属具有坚硬的外形，是由于金属内部常温下呈晶体状态的内容决定的。当着由于温度增高，晶体态的金属变成非晶体态时，即内容改变了时，金属的外部形式也随之一变，由坚硬的形式变成一团可塑造的面团一样的形式。这种事物的内容与它的存在形式保持一定关系的性质，在唯物辩证法看来，就叫做内容与形式的统一。

任何事物都普遍地存在着内容和形式，而且都是内容和形式的统一。内容是指构成事物的内在要素。形式是指内容各要素的结构和表现方式。事物的内容和形式是由它的内部矛盾规定的。事物内部的特殊矛盾，规定了事物的特定内容和形式。例如水，是由原子的氢（H）和氧（O），按一定方式结合起来（H_2O）形成的。水的一切形式，如它的清澈透明，无色无臭，可流动，能洗涤衣物、飘泊船只等。这一切形式与属性，都是决定于水有着H_2O这样的内部结构要素，即决定于内容。没有这样的内容，水的形式与属性也就无从谈起，水也就不见了。

内容和形式是不可分离的。任何内容一定表现为一定的形式。没有无形式的内容，也没有无内容的形式。一般来讲，形

式是由内容决定的。金钢石与石墨，再好不过地说明了这个问题。二者同是碳原子组成的晶体，可是金钢石的坚硬程度，足以切割玻璃，而石墨柔软得竟可以做成铅笔芯，还可以用来画炭笔图画。金钢石是一块坚强无比的整体，而石墨则是漆黑的六角形的片片。科学研究发现，虽然它们的构成成分都是碳原素，但由于碳原子组成晶格时，其排列的秩序、构成的晶格结构不同，就造成了二者表现形式上的差别。又比如锡，在33°C以上时，其锡原子排列呈晶体状态，锡表现为固体；当其温度在零下33°C以下时，锡原子排列状态改变了，由这一内容决定的锡的存在形式也变成了灰色粉末。有一个最生动的事例，就是1867年冬天，严寒袭击了俄国彼得堡，朵朵雪花成了棱柱簇，海关仓库里的锡砖一夜之间变成了灰土，就连沙俄军队每人身上军大衣的锡制扣子也化成灰不翼而飞。还有一个钢铁大桥断裂的事例，更惊人地说明了这一点。1838年，一次寒潮袭击比利时，气温才零下20°C，一座钢铁大桥就在一声巨响中断成三截，坠入河中。为什么零下40°C时，我国东北的钢铁大桥安然无恙，车辆照常通行，而比利时的铁桥在零下20°C却发生断裂，这不是怪事吗？经研究证明，仍然是事物的内容决定其形式所起作用的结果。原来，比利时的铁桥是冷脆金属，我国东北的铁桥是韧性金属。冷脆金属晶体内部的原子排列多是体心立方晶格或密集立方晶格，而且其中掺有众多的碳、氢、氧等杂质。那些在严寒中巍然傲立的韧性金属，其晶体内部的原子排列，却是面心立方晶体。在严寒中，具有体心、密集立方晶格内容的冷脆金属，金属的杂质纷纷向“位错”的地方聚拢，晶格中的原子来不及移动弥补，于是裂口迅速扩张，庞然大物便在顷刻之间崩断。而具有面心立方晶格内容的韧性金

属，由于表面原子多，各自能“独当一面”，杂质在位错区打开断裂缺口时，原子可以及时调整位置，阻止裂纹扩展，在低温下仍然具有良好韧性，即保持完好的形式。

我们说内容决定形式，并不是说一种内容不可以有多种不同的表现形式。反过来说，一种形式也可以表现出多种内容。最明显的例子就是文学作品。同一个题材，既可以用小说的形式来表现，也可以用戏剧或电影的形式来表现，又可以用评书、弹词、诗的形式来表现。例如林冲的故事，既见之于小说《水浒》，又有戏剧《林冲发配》，还有搬上银幕的《林冲》等。至于用同一种艺术形式表现多种内容，就更为普遍了。总之，形式是由内容决定的；内容变了，形式也会随之改变，这是规律。但是，这并不是说形式对内容来说是绝对消极、被动的。形式对于内容，在某种条件下，也会起反作用。当形式适合时，对于内容的发展起着推动的作用；当着形式不适合于内容时，它会成为内容发展的桎梏，起着阻碍其发展的作用。小说《高山下的花环》的创作经验充分说明了这一点。作者李存葆同志，在写作之前，已取得了这一小说题材的丰富内容，可是，在寻找小说的艺术表现形式方面，却费了多番思考，试探了多种表现形式。如采取传记的形式，则将写成一部长篇；若写生活片断，又苦于无法表现主题，活跃于脑中的人物不能充分跃然纸上。经过多方面试探，最后才确定以讲述亲身经历的形式，表现战斗中的英雄，表现高干子弟在部队熔炉中的冶炼过程，表现军民的鱼水之情，表现具有伟大胸怀的母亲把自己最心爱的儿子献给祖国……。

如社会主义农业，在劳动分配形式上，自党的十一届三中全会以来，人们解放思想，找到了农业生产责任制这种形式

后，农业生产就迅速地发展起来了。反过来，形式阻碍内容的发展，也不乏其例。如奴隶制社会的末期，封建社会的末期，资本主义社会的末期，当时社会的生产资料所有制的形式即生产关系的形式，已不再适合生产力发展的形式，而变成了阻碍生产力向前发展的桎梏。这个时候，形式就限制内容的发展了。但是，这只是暂时的。这种形式迟早要被打破、被淘汰，适合新的生产力内容的新的生产关系形式必然出现。所以当着原始共产主义社会的末期，生产资料公有制的形式再也不适合生产力的内容向前发展的时候，就出现了生产资料私有制的第一种形式，即奴隶制社会；当着奴隶制社会发展到末期，严重阻碍生产力的内容再向前发展时，就出现了封建地主所有制的形式去代替奴隶制形式；当着资本主义社会发展到末期，生产的社会化和生产资料的私人占有的矛盾，严重阻碍社会化大生产的发展时，社会主义革命、共产主义运动就在世界上出现并迅猛发展了。

正确理解与掌握内容与形式的辨证关系，对于我们想问题、办事情、做工作都具有重大的实践意义和指导意义。既然内容决定形式，那我们对待任何事物，就不能不首先从内容方面着眼。生产力是内容，生产关系是形式。我们共产党人既然热心于共产主义事业，就必须首先热心于发展我们的生产力，这本是千真万确的真理。可是在一段时间内，我们的一些同志却急于搞什么过渡，单从变革生产关系入手，乱刮“共产风”，无视生产力这一内容发展的要求，结果，生产关系在形式上是变了，不仅没有促进生产力的发展，反而破坏了生产力的发展。1958年的“大跃进”，不但没跃上去，反而搞得几亿人民吃饭紧张，把国家搞穷了。其原因当然是多方面的，但从内容决定形

式这一辩证规律的角度来看，一味追求变革形式，忽视内容的客观要求，也是其中的重要原因之一。我们千万不要做那种买椟还珠的蠢事。一个楚国的商人把一颗贵重的珍珠卖给一个郑国人。他为了表示这颗珍珠的贵重，用紫玉兰木做了一个盒子；盒子熏以桂木和花椒的香气，并在盒子上点缀一些漂亮的羽毛，镶上闪光的玉石，把盒子装饰得非常美丽。郑人看后，反而觉得盒子比里面贵重的珍珠更好，结果他买珠只拿了盒子走，反而把珍珠丢给了楚人。郑人干的这种蠢事，在现实生活中也可以发现，很值得我们注意。比如那些搞惯了形式主义的人，就是这样。运动一来，任务一来，他们就摆形式，走过场，结果造成生产上不去，人民生活受到严重的影响。这方面的教训是极为深刻的。

既然形式对内容有反作用，那么，我们在观察和处理问题时，就要在注意内容的前提下也重视形式，做到内容与形式相统一。我们在工作中，不要为形式而形式，也不要只顾内容，忽略形式。例如看一个人，既要以他的思想品德、工作能力来衡量他，也要看他的行为言论表现。一个人单有心灵美还不够，还要以言论行为美为辅助。对于文艺作品的要求毛泽东同志曾经说过，我们的要求则是政治和艺术的统一，内容和形式的统一，革命的政治内容和尽可能完美的艺术形式的统一。这一原则，对于任何事情和工作，都是普遍适用的。

三十七　狄德罗讲的故事中的哲理

——因和果

十八世纪法国著名的唯物主义哲学家狄德罗，曾经讲了一个颇有哲理而又神秘的故事：

一个名叫雅克的人，骑着刚买来的马，兴致勃勃地游着。突然，这匹马飞快地跑上一座小山头停下了。雅克一看，面前是座阴森的绞刑架。"真倒霉！"雅克骂道。

他生气地离开小山头，又漫无目的地走了很长的路程。不料，马又突然窜出大路，跑过一片平原，停在了一个绞刑架前。"活见鬼！"雅克感到不妙。怎么老是往绞刑架前跑，莫非是死神在召唤吗？

旁边有人对雅克说："大概是上帝召唤你了，你的马受上帝的启示，才两次宣告你的命运的。"也有的劝他说："别犹豫了，快处理后事吧，你的遗嘱托付给我好了！"

对这种不祥之兆，雅克很惊异。他半信半疑，信马由缰地向前走着，心里七上八下地思忖：难道真的要大难临头吗？

他听天由命地走着，走着。他的马又神不知鬼不觉地向一道矮小的房门窜去，使雅克的头撞在门框上，他顿时昏了过去。看来，死神果真要把他带走了。

然而，一回儿，他苏醒过来。这时他才知道，原来这里是这匹马的"老家"。马过去是属于这间房子的主人的。现在，马被雅克买走了，但"老驴老马思家乡"，所以，一有机会，马总

想回来“拜访”一下。

雅克的马为什么一而再地跑向绞刑架呢？这个谜终于被解开了。原来马的前一个主人是个刽子手，经常骑着它去绞刑架执行任务。所以，在马的脑子里形成了条件反射，本能地把它的新主人也带向绞刑架。

这场虚惊的原因，并不是什么“死神”的“召唤”，也不是什么命运安排的“大难临头”，只是事出有因罢了。

这个故事说明什么哲理呢？这就是有因必有果，有果也必有因。世界上的事，没有原因的结果和没有结果的原因，都是不存在的。

也许有人会提出疑问：这毕竟是个故事，而不会是事实吧。那么，就再举一个事实！五十年代，在匈牙利，一个私生子，他妈妈难产死了，小孩在外祖父家寄养，不久，外祖父也去世了，这个小孩的生活发生了问题。邻居都知道小孩的父亲是谁，小孩的父亲不但不承认，反而嫁祸于他人，村长只好请求法院来判决。开庭那天，来了不少人，都想看个究竟。审判开始后，法官一反常态，不审不问，只见法官拿出三个人的指纹与掌纹，让大家鉴别哪两组最相似，通过手相的逐个比较，那个想逃脱父亲责任的人，终于被查出来了。那么，法官究竟怎么独出心裁地想出用手相来判案呢？原来，他请教了布达佩斯大学一位研究指纹的老教授。老教授曾对近百个家族、几千人的手相遗传状况进行了研究，发现子女的手相和双亲极为接近。因为指纹是通过细胞核中染色体上的基因物质而遗传的。所以，双亲的手相一定要产生出与双亲相类似的孩子的手相。聪明的法官利用父子手相之间的因果联系的道理，准确地判了案。

因果联系怎么有那么大的威力使人心服口服呢？

因果联系，实际上就是事物之间的普遍联系中的一种。宇宙间的万事万物，都不会无缘无故的产生、存在、发展和灭亡，总是事出有因的。再以小孩的手相为例，父亲的手相是小孩手相的原因，小孩手相则是父亲手相的结果。

原因和结果是一对哲学范畴。它们是对立统一的辩证关系。其含义是：

第一，原因和结果是互相区别、互相对立和互相排斥的。当着我们把任何两个具有因果联系的事物，从客观世界的总的普遍联系中抽出来考察时，原因和结果之间是有着明显的界限的。原因就是原因，而不是结果；结果就是结果，而不是原因。这是不能混淆的。

那么，究竟什么是原因呢？就是引起某种结果的现象。什么是结果呢？就是被某些现象引起的现象。俗语说："无风不起浪"。风是浪的原因，浪是由风引起的结果。一个现象，不能同时既是自身的原因，又是自身的结果，两者是有明确界限的。如摩擦生热，摩擦是生热的原因，热是摩擦的结果。如果说摩擦既是原因又是结果，或者说既是结果又是原因，就无所谓原因和结果了。所以，对于同一事物自身来说，不能是自身的"亦因亦果"。果真如此，也就否认了原因与结果这对范畴的存在，无法认识事物了。

第二，原因和结果又是相互联系、相互制约、相互依存的。没有原因，就不会有结果，没有结果，也就不会有原因；无论是没有原因的结果，还是没有结果的原因，都是不存在的。有些现象，我们虽然暂时还不知道它的原因是什么，但它的原因是存在的。在我们当今的世界上，还存在着许许多多的

不解之谜，如空中飞来的“飞碟”，大西洋西侧的“死三角”海区，1975年秘鲁海岸突然有两千五百万只死鸟被冲上海滩，各种各样置人于死地的癌症，等等。我们虽然一时还揭不开这些谜，但产生这些结果并不是没有原因的，只是我们一时还没有揭开它的原因罢了。有些现象，我们还不了解它将产生什么样的结果，然而，它的结果，也迟早会产生的。如果说存在着无因之果，那就等于说这个结果是从虚无中产生出来的。如果说存在着无果之因，那它本身也就不成其为原因了。

原因与结果的互相联系和互相依存的关系，有两个明显的特点：一个特点是，原因与结果是引起与被引起的关系。所以，它们在时间顺序上有先后之分，即原因总是在先，结果总是在后，这是不能颠倒的。原因和结果是先行后续的关系。如天上下雨地上湿，下雨是原因，总是先下雨，然后才地上湿。当然，如果问天上为什么会下雨，下雨的原因是什么？这是因为地上潮湿，经过蒸发，造成下雨的结果。这都是不能颠倒的。另一个特点是，因果联系一定是必然的联系。只要有一定原因的存在，就不可避免的一定要产生结果。原因和结果的这两个特点，是有机联系着的，二者不能缺一，也不能孤立地抓住其中的某个特点来概括整个因果关系。如果只片面地抓住在时间上“先行后续”作为因果联系中的唯一特点，会怎样呢？就必然凡是在先的就一定是原因，凡是在后的就一定是结果。果真如此，那么，白天和黑夜的关系又怎么解释呢？白天并不是黑夜的原因，黑夜也不是白天的结果；或者反过来，黑夜也不是白天的原因，白天也不是黑夜的结果。它们之间并不是引起与被引起的关系，所以，就不能简单地用“先行后续”作为公式来硬套。同时，也不能只片面地抓住“必然联系”这个因果关系

中的第二个特点，就概括整个因果关系。果真如此，就会认为凡是有必然联系的都是因果关系。固然，因果联系一定是必然联系，而不是可有可无的偶然联系。但并不是一切必然联系都是因果关系。因果只是必然联系中的一种，而不是全部。例如个别与一般等，虽然都是必然联系，但它们并不是因果关系。为什么呢？因为它们之间不存在引起与被引起的关系，也不存在先行后续的关系。

第三，因果之间不仅互相联系和互相依存，而且还互相渗透，即原因之中含有结果的成分，结果之中含有原因的因素。因此，原因并非永远是原因，结果也并非永远是结果；它们之间不存在一条不可越逾的鸿沟，在一定条件下，它们能互相发生转化，即原因转化为结果，结果转化为原因。比方，当我们从世界的总联系中来考察原因和结果时，两者在相互作用中，就经常交换各自的位置；在此时此地是结果，在彼时彼地则成为原因；反之，同一种现象，在这种关系上是原因，在另一种关系上则是结果。所以，只要我们把原因与结果摆在普遍联系之网和无限发展的链条中考察，那么，它们之间互为因果的关系，就明显地表现出来：在甲—→乙—→丙—→丁……等一连串事件的因果链条中，原因和结果的互相转化，不仅表现在乙对甲的关系看是结果，对丙的关系看就转化成了原因；而且还表现为，乙既是甲所引起的结果，反过来，又是引起甲进一步变化的原因。在这种情况下，不是前者为因后者为果，就是后者为因前者为果。所以，因果关系不是单程的，而是双程的，例如热引起了燃烧，燃烧反过来又成为生产大量热的原因；生产力的发展，是引起生产关系变革的原因，但生产关系的变革，又是推动生产力进一步发展的原因。工业的发展推动了农

业的发展，农业发展了，又为工业提供原料和市场，推动了工业的前进。这样一连串事件的相辅相成、互相促进的因果关系，即是良性循环。可以用公式这样表述：甲⇄乙⇄丙⇄丁，结果反作用于原因，又使自己成为原因，成为结果进一步变化的原因。恶性循环也是如此，在我们犯“左”的错误时，因为穷和落后，就想早过渡和穷过渡，也即穷折腾；折腾的结果，挫伤了群众的积极性，生产和生活都受到影响；于是又在继续折腾上打主意，结果是越折腾越穷，越穷越折腾。为了扩大耕地面积而毁林或填湖造田；毁林和填湖，破坏了生态平衡，又出现了暴雨或干旱。毁林填湖，既是扩大耕地面积的结果，又是破坏生态平衡的原因。因果联系，就是事物之间纵横交错的联系和相互制约的一种表现形式。

然而，如果是只看到事物的互相间的普遍联系，像鱼网一样，纵横交错，一环扣一环链锁式的复杂情况，使人眼花缭乱，每一个环节，几乎既是因又是果，是无法分清一个具体事物的因果关系的。正因为如此，为了分清事物的因果关系，我们必须把单个现象从事物的千丝万缕的普遍联系中抽出来，孤立地予以考察，才能看出哪个是原因，哪个是结果。

因果联系，是客观世界本身所固有的，还是人们主观臆造的或神灵赋予的呢？古今中外，在这个因果关系问题上，是唯物主义与唯心主义争论的一个焦点。唯心主义是否认因果联系的客观性和普遍性的。如休谟认为，因果联系只不过是一种心理习惯，是由于我们看到感觉和观念，是按照一定的先后顺序出现，而且不断的重复出现造成的。在他看来，这种感觉现象之间的先后顺序的关系，不等于就是因果关系。马赫说：“原因和结果是我们思维的创造物”、“在自然界中，既没有原因，也

没有结果”。实用主义者詹姆士说：“关于为什么总有某种事物出现于世上，我们能想出来的唯一现实根据，就是有人希望它出现。”

唯物主义认为，因果关系不是人们主观任意想出来的。人类的实践，不仅确实地证明了事物的因果联系的客观性，而且人们在因果规律面前，并不是无能为力的。在人们认识因果规律之前，人是因果规律的奴隶；一旦认识了因果规律，采取了正确的行动，因势利导，回避不利的结果，努力向着有利的结果的方向发展，就可以造成一定的现象，从中引出另一种预期的结果。这就是说，人能充当因果关系的主人，把因果关系的“必然王国”变成为“自由王国”。例如对环境污染加以治理，藏污纳垢的臭水河又出现清澈透底的流水，烟雾弥漫的都市会再现碧空如洗的阳光。当然，如果弄不清因果联系的规律，盲目行动，也会受到因果规律的惩罚。在人类历史的漫长岁月中，因为无知和不知，“搬起石头砸自己的脚”的蠢事是办了不少的，流血牺牲，付出了相当大的代价。那么，为什么会这样呢？因为事物的发展，往往会出现不同的结果，可能产生积极的、好的结果，也可能产生消极的、坏的结果。如十八世纪工业革命以来，工业突飞猛进，城市象雨后春笋般地发展起来。人们曾经把烟囱林立、浓烟滚滚、星罗棋布的工厂、高入云霄的摩天大楼等，看成是战胜自然界的象征。但是，这种对自然界的胜利，又造成了环境污染的结果，严重地损害了人们的健康。当时，人们几乎是束手无策；而今天，人们认识了因果关系的规律，又促使人们想出各种办法，综合利用，变废为宝，消除了污染，保护了环境。由于污染，也流行过置人于死地的痨病。曾几何时，谁患了这种疾，就等于宣判了谁的“死刑”。以后，

人们认识了它的原因，就完全能够治愈它。现在使人"谈癌色变"的癌症，也与环境污染有关。尽管目前还没有完全揭开这个"不治之症"之谜，但总有一天，是会找出它的真正原因的。到那时，人们就不仅能根治这个"绝症"，甚至还能预防它的发生。

因果联系是具有客观性、普遍性、特殊性和复杂性的。我们在肯定因果联系的客观性时，必须和唯心主义的目的论划清界限。目的论，从表面上看，好像它也承认因果联系，但它同我们唯物主义的因果观是根本不同的，它杜撰出来的是根本不存在的因果联系。如佛教鼓吹的"因果报应"、"轮迴转世"，便是与事物的因果联系毫不相干的。什么"修行今世"是"为了来世"，一些苦行僧、清教徒，不吃荤，不杀生，蚊虫叮他不敢打，身穿衲衣找苦吃，是为了来世所谓的"幸福"，或死后升"天堂"、"极乐世界"；也有的把看见扫帚星——彗星，或听到猫头鹰和乌鸦叫，当作不祥的预兆和发生不幸的原因；还有什么"万般皆由命，半点不由人"，"死生由命，富贵在天"等等，似乎一个人的吉凶祸福、生死荣辱和悲欢离合，都是"命里注定"的，"命"是这一切的原因。凡此种种，都是一种蒙昧主义。我们应该相信科学，破除迷信，自觉地认识客观世界本身固有的因果规律，按照因果规律来行动。这才是"自由"的。

宇宙间的事物五光十色，千姿百态，错综复杂，所以就必然呈现出一种复杂的关系。因而，因果联系也是多种多样的。比方，在我们改造自然和社会的斗争中，有时能够达到预期的目的，有时又事与愿违，出现意料不到的结果；又有时"歪打正着"，出现了意外的收获。这都说明，因果联系是极其复杂的。也正因为这样，在现实生活中，往往会出现一果多因。什

么是一果多因呢？即是几个原因造成一个结果。比方，一个人犯错误，一般都不是一种原因造成的，有主观原因和客观原因，直接原因和间接原因等。在自然科学领域中，也有类似的情况。1780年，意大利科学家伽伐尼，在解剖青蛙时，发现蛙腿由于接触金属而颤抖。他认为，这是由于生物能产生生物电流造成的；但有人反对他这种观点，说这是由于两种不同的金属相接触而引起的金属电造成的。后来证明，这两种观点都是正确的，即两种原因出现一种结果。与此相反，也有一因多果的情况，即同一原因在不同条件下产生了不同的结果。比方，“十年动乱”这一原因就造成了许多后果：经济面临崩溃的边缘的结果；人民生活的改善受到影响的结果；人们不但受到了外伤，而且造成了内伤的后果；某些青年产生无政府主义思想的后果；还有一些受害者的家庭，造成了妻离子散和家破人亡的悲剧，等等。又如，一个极端个人主义者，由于他满脑袋损人利已的资产阶级个人主义思想作祟的原因，也可能出现多种结果，如贪污盗窃，走私受贿，等等。这种一因多果，在自然现象中更是屡见不鲜的，一泻千里的洪水这个原因，可能出现两个结果，一个是村庄和农田变为泽国，荡然无存；另一个是土地淤积有机物，造成来年农业的大丰收。我们通常说的“举一反三”、“一石三鸟”、“一箭双雕”等，都是指一因多果的情况。

从以上说的原因和结果的哲理，只要在我们的科学研究和一切实际工作中正确地加以运用，就会收到良好的效果。反之，如果办事情既不分析原因，也不顾及后果，蛮干，乱干，是肯定不会有好结果的。

三十八　哈雷的神机妙算

——偶然之中有必然

湛蓝的天空，缀满了一颗颗星星，亮光闪闪，似乎有无穷的奥秘。有时，人们会看见一道白光划空而过，后面拖着一条松散的大尾巴，象个大扫帚似的。这种星俗称“扫帚星”。天文学称它为彗星。古时候传说，看见了扫帚星，就要遭灾。因此，人们总是担心自己会遇上这种“灾星”。但是，1759年3月，在英国却有不少的人翘首仰望，想看见扫帚星。这是怎么回事呢？原来，1682年，天空中曾出现过扫帚星，年轻的科学家哈雷用天文望远镜仔细地观察了它，以后又翻阅了天文台历来关于扫帚星的记载。在这个基础上，他根据牛顿万有引力定律，算出了这颗星的轨道。他宣布：1503年、1607年和1682年三次出现的扫帚星是同一颗星，它将在1758年底或1759年初再次出现。后来，德国科学家克莱文又进行了精确的计算，预定它出现的准确日期是1759年3—5月。这在当时引起了极大的骚动。人们一向认为看见扫帚星是纯粹碰巧的事，怎么可能预言它的出现呢？但也有一些科学家坚信哈雷的观点。1759年3月13日，一颗明亮的扫帚星在天空果然出现了。它拖着那宽大的尾巴象是骄傲地宣布哈雷的胜利。人们在赞叹中一致同意把它命名为“哈雷彗星”。虽然，哈雷早已长眠地下，但从此，“哈雷的神机妙算”就流传开来了。

哈雷预言的实现，在于他掌握了事物运动变化的必然规律

性。他并不认为万事万物都是杂乱的偶然堆积，忽东忽西，瞬息万变，变化莫测、捉摸不定的，而是循着一定轨道，有规律地运行着的。

事物的偶然性与必然性，这是事物存在发展的一个侧面，反映到哲学中就成了唯物辩证法的一对范畴。

什么叫偶然性呢？在日常生活中，常常遇到这样的情况：你想找一个人，东找西找找不着，却碰巧在食堂里或是路上遇见了；你要参加一门课的考试，因时间太紧而无法全面复习，只好抓几个重点看一看，可巧，考题大半是复习范围内的，回答起来得心应手；日本电影《海峡》中，主人公接到父亲病危的电报，正要走时，隧道里塌方漏水，他只好放弃与父亲见最后一面的机会。诸如此类的现象，在事物的发展过程中，可能发生，也可能不发生，可能这样发生，也可能那样发生，可能此时发生，也可能彼时发生，并不表现出必定如此的性质。我们就把它叫“偶然性”。

还有一种与偶然性正好相反的情况，如中国人民的抗日战争，它经历八年漫长的苦战，但由于它是正义的事业，得到全国广大人民群众的拥护和世界进步力量的支援，因此一定会取得胜利，一定能赶走日本侵略者。中国人民抗日战争的最后胜利，也生动地证实了这一点。再如人的智力进化，尽管我们不能讲谁的孩子一定比他父亲聪明，甚至可能还会比他父亲愚笨，但仍可以断言，在整个人类的发展中，必定是一代比一代更聪明。我们将这种规定事物按一定方向发展，成为事物发展确定不移的趋势的性质，称为“必然性”。

偶然性与必然性是一对范畴，它们揭示了事物发展过程的不同侧面。在任何一个事物的发展过程中，都可以找到它们的

踪迹。偶然性与必然性两者相互对立、相互依赖，在一定的情况下，还会相互转化。它们的对立，我们不难识别。偶然因素在事物发展过程中，如同一个活泼顽皮的孩子，其表现让人无法预定，不好捉摸。它一般决定事物发展过程中具体事件的面貌，对事物发展不起决定作用，只起加速或延缓作用。1983年11月19日，《文汇报》报道过这样一件事：在第二次世界大战中，一天，美国总统罗斯福坐在美国最新战舰“衣阿华”号的游廊甲板上，观看着该舰舰长安排的防空表演。突然，一位军官在舰桥上急促呼喊“有东西……”，果然，一枚巨大的鱼雷朝着“衣阿华”号飞射而来，舰上一片混乱。“衣阿华”号与其他护航舰急忙向鱼雷开炮轰击。三十秒钟后，一声巨响，水柱冲天，军舰剧烈震动，人们以为“衣阿华”舰被命中了，实则是鱼雷被炮弹击中爆炸了。这枚鱼雷从何而来呢？原来，平时远航，水兵们生活很枯燥，都会互相以对方舰为假想目标，瞄准取乐。这次与“衣阿华”号一起出航的一艘驱逐舰上的一名水手，又把“衣阿华”号当作假想目标瞄准。他万万没有想到，出航前，鱼雷兵把一枚鱼雷留在射筒里忘了取出来。因此，一枚真鱼雷就直奔罗斯福总统而去。这就是一个由偶然性决定的事例。它出现前，人们是不可能猜测到的。它出现后，假设罗斯福总统遇难，就会造成一件震惊世界的大事件，多少会影响第二次世界大战的进程。但是，它不能影响或改变世界反法西斯阵线必胜的趋势。这些都是偶然因素具有的特征。必然因素在事物发展过程中则象一个沉稳坚定的总指挥，它规定事物发展的一定方向和秩序，并且不容更改。它决定的是事物发展的总面貌，在事物发展中具有支配的地位。比如前面讲过的哈雷彗星，它存在于宇宙中，按其自身的规律运行着，即使哈雷发现不了它，也一

定会有别人发现它，也就是说，不一定在什么情况下，它终究有一天会被人们所发现。这就是它的必然性。由此可见，偶然性与必然性确实是两个完全不相同的、对立的方面。

偶然性与必然性既然是对立的，不相同的，又怎么能统一起来呢？世界总是这么神妙，它们不仅能统一起来，而且还是不可分离的，互相以对方为自己存在的条件。必然性一定要通过大量的偶然现象来体现，要用偶然事件为自己开辟道路；而偶然性只能是必然性的表现形式，是必然性的补充。1936年，我国曾发生了一起震惊中外的大事件，国民党爱国将领张学良、杨虎城将军把正在西北巡视的蒋介石拘禁起来。他们要求蒋介石撤销进攻红军的命令，与共产党联合抗日。当时还有许多地方举行游行示威，强烈谴责蒋介石“攘外必先安内”的卖国政策，要求停止内战，团结一致抗日。蒋介石会不会被拘禁，游行什么时候举行，这些都是偶然的具体事件，但中国人民坚决反击侵略者却是一种必然趋势。这个必然趋势，正是也只能是通过许许多多类似的偶然事件表现出来。

必然性与偶然性之间的界线，并不是绝对的、永远“非此即彼”的，它们在一定的条件下，也能互相发生转化，即必然性转化为偶然性，偶然性转化为必然性。那么，它们究竟是如何转化的呢？1977年9月30日，在我国辽宁省岫岩县出生了一个毛孩，他全身长满了长毛，引得四周的人们都去观看，《科学画报》上还登载了他的照片。全身长毛和生下来长有尾巴，在今天是很罕见的偶然现象，称为“返祖现象”。但在人类祖先——类人猿时期，全身长毛却是一种普遍的、必然的现象，如果出现了局部长毛的猿，倒是一种偶然。这说明，事物在其发展过程中，必然性与偶然性会相互转化，这一时期的必然性会

成为另一时期的偶然性，这一时期的偶然性也会成为另一时期的必然性。

知道了什么是必然性和偶然性之后，人们一定想问，它们的根据是什么呢？

前面我们已经阐述过对立统一规律。因此，我们知道，事物发展的根本动力是事物内部的矛盾运动。事物内部矛盾又分非根本矛盾与根本矛盾。根本矛盾与事物本身共存之，并且决定事物的性质与发展方向。只要事物的这个根本矛盾没有得到解决，事物就必定克服一切障碍，按根本矛盾决定的发展方向发展下去。这种根本矛盾所决定的确定不移的趋势，就是必然性。它就是必然性的根据。必然性有根据，这好理解；偶然性是那么不可捉摸，变幻不定，难道也有根据吗？是的，偶然性也有根据。因果规律告诉我们，有果必有因。但偶然性的根据与必然性不同，它不是由事物内部的根本矛盾所决定，而是由非根本矛盾决定的。非根本矛盾在事物发展过程中，不一定贯穿发展的始终，很可能有的矛盾在发展过程中就解决了，或暂时缓和了，或进一步激化了，总之变化较多。非根本矛盾不决定事物发展的根本方向，它的变化也不会改变事物发展的根本趋势。但是，它的变化对根本矛盾，对事物发展会起一定的影响作用，使事物的发展出现这样或那样的具体特点。这种具体特点相对于事物的必然趋势，就表现为一种偶然性。另外还有一些偶然性的原因，是其他事物的发展过程对这一事物发展过程的影响。我们知道，事物发展决定于内因，但外部因素也是一个重要的决定条件，也会对该事物的发展带来影响或干扰。这种外在因素对事物发展的影响，忽左忽右，忽快忽慢，就使该事物产生偶然现象。

以上阐述的必然性与偶然性的原理及其根据，对于我们分析事物、认识事物、把握事物是有重要指导意义的。我们日常看到的，听到的，接触到的，都是充满了偶然性的具体事件。比如，某家生了个男孩或者女孩，小孩长得漂亮或者不漂亮；某家遇到了什么祸福；历史上朱元璋从农夫崛起，导致以明代元；拿破仑一举惊人，建立法兰西第一帝国；自然界中的不测风云，山崩海啸；等等。凡此种种，只凭直观根本看不到隐藏在偶然性后面的必然性。可是，只要运用上述原理正确地分析情况，由此及彼，由表及里，就可以发现偶然之中有必然。例如，现代生物学表明，某家生男还是生女是偶然的，但在人类的男女比例上，总是保持着大致的平衡，也就是说，具体家庭生男生女的偶然性实际上体现了人类男女总数平衡的必然性。历史情况也一样，朱元璋这个人的崛起有偶然性，但历史要进步，要向前发展却是一种必然趋势。当元代已不适应当时社会发展的要求时，就必然要被别的王朝所取代。即使没有朱元璋，也可能会有李元璋、张元璋出现。

正确地分析情况，找到事物偶然性背后的必然性，对事物发展进程具有极大的意义。必然性在事物发展过程中起着支配作用。我们认清了事物发展的必然趋势，就可以顺应趋势，排除干扰，促进事物的发展。

我们了解必然性的意义是很大的。是不是偶然性就无足轻重呢？绝对不是。为什么呢？我们将在下篇谈到这个问题。

三十九　阿基米德洗澡时的大发现

——事物发展的随机性

物体在水中所受到的浮力，等于它在水中所排开的水的体积的重量。这是一条运用很广泛的液体力学浮体定律原理，也称为阿基米德原理。没有它，我们简直无法想像，远洋轮怎么能在辽阔的汪洋大海中平安行驶。使人觉得奇妙的是，这么一条极有价值的物理学定律，它竟诞生在一个不起眼的澡盆里。二千多年前，有个国王做了一顶金冠，他怕金里面掺了杂质，就下令大臣找人鉴别。大臣把当时著名的数学家阿基米德找来，让他在不损坏金冠的条件下，测出有无杂质。这可把阿基米德难住了，他想来想去，没有想出个办法。一天，他去洗澡，当他往浴盆里坐下时，在浴盆里的水溢出的同时，却感到自己的身体被水浮起，于是猛地悟出了一个道理，喜得他从浴盆里跳了出来，连衣服都忘了穿，边跑边喊："我知道了，我知道了……"阿基米德就从这个偶然的启发中研究出浮力原理，并运用这一定律完成了测定王冠是否真金所制的任务。浮力原理产生在澡盆里，这点充分体现了事物发展的随机性。

前篇讲了，任何事物都包含有一种必然性，浮体定律的发现也不例外。浮体定律在现实生活中存在着，起着作用，肯定有一天会被人们所发现、认识，这就是它的必然性。但事物的必然总是隐藏在幕后，它总是要由一些偶然现象表现出来。这就好比，浮体定律终究会被发现，但它可在池塘里，也可在大

海里发现；可在古希腊，也可在北美洲发现。当年，阿基米德碰巧在澡盆里发现了它，这种必然性就在这个偶然现象中获得了实现。因为偶然因素能影响事物发展进程，所以事物发展的进程可能快，也可能慢。总之事物发展有必然性，但它在什么时候，以什么形式表现出来，这无法断定，必须依靠偶然现象；事物发展有必然趋势，但事物发展的具体进程具有什么特点，什么速度，这也无法断定，也必须依靠偶然现象。这就是事物发展的随机性。

正因为事物发展具有这种随机性，所以事物的偶然性在事物发展中也起着重要的作用。在一事物的发展过程中，如果及时识别和抓住了体现必然性的偶然现象，就可以使事物发展的随机性有利于事物发展的必然趋势，促进事物的发展。1878年，法国的一个地区流行葡萄霜霉病，严重影响了该地区的葡萄生产。然而，在波尔多城，有一片马路边上的葡萄却长得很好，没有病害。当时，许多人认为这是葡萄园主人的运气好。可是，波尔多大学教授米勒德特却注意到，这不纯粹是偶然现象。他专门去访问了管葡萄的工人，工人告诉他，这片葡萄在马路边上，怕行人偷吃，在藤上洒过石灰水和蓝色的硫酸铜溶液。米勒德特回去后，就将生石灰和硫酸铜按不同比例配好，进行试验，最后发现它不仅可以防治葡萄霜霉病，还可以防治马铃薯晚疫病、梨黑星病等多种植物病害。这就是一个及时抓住偶然现象，最后促进了事物发展的实例。反之，如果我们放过了这种偶然现象，就会使事物发展的随机性成为必然趋势的障碍。在化学发展史上，也有过这种事。十七世纪时，人们曾把"空气"作为唯一的气体元素。但当时也有人证明空气中有一种活跃的成分，而且是呼吸与燃烧所不可缺少的。1678年，博尔奇从

硝石中制出我们现在称为氧气的那种气体；1729年黑尔斯用水上收集法又得到这种气体；1640年，范·赫耳蒙特取得了二氧化碳并命名为“西尔韦斯特（silvestre）气。”可是，当时这些发现没有引起人们的重视，后来也被人们遗忘了。人们还是坚持着空气是一种单一的气体元素的观点。这一疏忽使氧的发现晚了一个世纪。

面对事物发展的随机性，我们应该怎么办呢？人对客观事物的反映是一种能动的反映，因此，我们应该做好必要的准备工作，以便能够主动地迎接体现必然趋势的偶然现象，让事物的随机性与事物发展总趋势一致。一般说来，有三点准备是必须注意到的：第一，必须培养敏锐的耳目与爱思考的大脑。也就是说，要注意细致地观察自然界与人类实践中的各种现象，多动脑子，善于从平凡之中发现问题，找出疑点，不错过时机。细菌学家弗莱明发明青霉素药物就是一例。一天，弗莱明偶尔忘记盖上一个细菌培养皿的盖子。第二天早上，他看见这个培养皿里长了一团绿霉。本来，这是很普通的小事，因为培养室里很潮湿，容易生霉，一般人是不注意的。但弗莱明却发现，这个培养皿中离霉菌远的地方，原来的致病细菌生长得很好，而在霉素附近一圈的致病细菌却全不见了。他马上想到，应该试验一下，这种霉菌中是不是含有杀死致病细菌的成分。就这样，他发现了青霉素。循此思路发展下去，人们又制造出链霉素等抗菌素，一度为人们视为死神的肺结核以及其它结核病被制服了。第二，要有丰富的知识基础。要揭示事物的必然性，必须先抓住体现了必然性的偶然现象；要抓住此类现象，又必须先把它从许多偶然现象中识别出来；要识别它，就需要运用丰富的知识和经验去观察，去分析。往往有这样的情况，

有时一个具有极重要意义的偶然现象出现在你面前，甚至停留在你眼皮下，但由于你缺乏知识，无法鉴别，却白白地让它流逝了。有人曾经说过：真理披着面纱站在你面前，有知识的人揭开面纱，无知识的人却推开它。在这方面最典型的例子就是众所周知的“牛顿和苹果”的故事。一天，年轻好学的牛顿坐在一棵苹果树下，忽然，一个苹果掉下来，打断了他的沉思。牛顿望着苹果，脑子里涌上一个念头：为什么苹果直落到地上，而不飞到别处去？这一定出于地球的拉力，地球内部有一种力量拽着它直往下掉。沿着这个思路，牛顿懂得了用引力来解释地球和其它行星的运动，从而发现了行星环绕太阳运行的规律和月亮对潮汐作用的规律。牛顿之所以能从一个苹果进行联想，这得益于他渊博的知识。假如他和别人一样，对这些知识一无所知，那么，不要说一个苹果掉下来，就是一树的苹果掉下来也不会引起他的发现。

在懂得了事物发展的随机性和更好地使事物发展的随机性有利于事物发展的必然趋势之后，我们还必须注意到在这方面的两种错误观点：一是否认事物发展的随机性，把必然性绝对化；一是否认事物发展的必然性，把一切都归结为纯粹的随机。前一种观点认为：在事物发展过程中不存在偶然性，事物发展不具有随机性，一切现象都是必然的，不可能以别种方式出现。今天我五点钟而不是五点半吃饭；昨天他走路滑一跤摔破了头而不是扭了脚；去年下了二尺厚的雪而不是下鸡蛋大的冰雹等等，所有这些都是从地球存在之日起，就决定了只能这样而不能别样，它们都是由一种必然的东西支配着发生的。这是一种机械论、宿命论的观点。它很容易导致神学，因为一切都是不可更改的，天定的。那么，由谁来定呢？只有全知全能

的上帝才做得到，上帝就成为至高无上的必然性。持有这种宿命论观点的人，只会顺应命运，听任摆布，根本谈不上什么利用规律改造世界。如果人类被这种观念禁锢着，就根本无法想象今日的科学、今天的人类。后一种观点则完全相反，认为事物的发展过程中根本不存在什么必然的东西，一切都是偶然的、随机的，全无规律可循。有的人说，俄国革命的成功只是因为碰巧有了个列宁出现；第二次世界大战的爆发只是因为希特勒这个人的心血来潮，……。这些论断是不科学的，没有从规律性上进行分析。俄国革命是一定的经济条件和政治条件的产物，是从旧社会向新社会发展的必然行动。列宁出现不出现，或许对革命发展进程有影响，但历史总是要向前发展的，总会产生出革命领袖人物来领导俄国人民取得革命的成功。同样的道理，中国革命虽然没有列宁，有的是另一个领袖毛泽东，中国革命也取得了成功；第二次世界大战虽是希特勒挑起来的，但也决不是希特勒个人冲动的产物，它的爆发实际上是各个资本主义国家发展不平衡，要求重新瓜分势力范围的必然表现。希特勒的出现，会对大战发生的早晚、范围的大小产生影响，但决不能更改帝国主义在一定时期内重新瓜分势力范围的必然趋势。这种观点在现代自然科学思想方面，突出表现在哥本哈根学派的见解中。哥本哈根学派认为，量子力学的产生使人们对必然性与偶然性的看法发生根本的改变。放射性现象和量子的发现表明，原子事件纯粹是偶然的事件，在量子力学中，机遇和几率是由于个别原子事件的偶然性所致，微观现象的统计规律只是独立的偶然事件之表现。他们还说，这些意味着量子力学转为受机遇的统治，而不是受决定论的统治。他们甚至还否认因果关系中的必然联系，说因果关系只是假定一种

物理状况依赖另一种物理状况。他们断言将来的物理学理论未必能回到决定论，机遇已成为一个原始的基本概念。实际上，哥本哈根学派与马赫犯的是同一种错误。他们用必然性在特殊领域中的特殊表现来否认必然性的存在。在微观世界中的量子具有与宏观物体完全不同的质的特性，因此它的必然性与偶然性的表现形式也会大不一样。量子现象并不是完全偶然的，在其中也有特定的规律可循，几率与统计规律就是它的规律性的特殊表现，这些就是哥本哈根学派也无法否认的。

到此为止，我们明白了：事物发展中具有必然与偶然两种因素。必然性是规定事物发展方向的确定不移的总趋势，偶然性是构成事物发展过程的可发生可不发生的单个的具体事件；必然性通过偶然性表现自己，偶然性中隐含着必然性，并且在特定条件下，必然与偶然会相互转化；必然性的根据是事物的根本矛盾，偶然性的根据是事物的非根本矛盾及外界影响；在事物的发展过程中，由于必然性和偶然性同时起作用，事物发展在总的方向上确定不移，而在具体进程上具有随机性。我们应当能动地认识和运用事物发展的这种规律，促进事物更快更好地向前发展。

四十　万户上天与遨游太空

——可能与现实

几千年来，人们就梦想遨游太空。《西游记》中的孙悟空，能一个跟斗翻十万八千里。《封神演义》中的诸仙们，能腾云驾雾，钻天入地，来去无踪，还能上“天宫”。人到“天宫”，固然是高不可攀，就是神通广大的诸仙们进入“天宫”，也要穿过遥远的太空。这些都是神话、幻想，当时根本无法实现。但也确曾有人想登上月球。公元1500年左右，我国明朝有个学者叫万户，最早提出了乘火箭遨游太空的设想。他在一把椅子后面绑上47支当时最大的火箭，想利用火箭的推力把人送上天，再巧妙地拿着风筝返回地面。万户的试验失败了，他为人类宇航事业献出了自己宝贵的生命。

如今，上天的可能性已经变成了现实。1969年，美国的阿波罗11号载人宇宙飞船，经过四天神秘的航行，第一批勇敢的宇航员首次登上了月球。想不到一个曾是神秘莫测的月球，如今却成了人类竞技的好地方。科学家们预料，月球将成为人类的“第二故乡”。下一步，人们很可能要到火星上去，估计往返要380天。至于飞往冥王星，即使是从木星的引力场通过，借用木星“引力推进”的力量，也要25年才能到达。我们坚信，未来的科学技术，是一定会把可能变成现实的。

那么，在科学技术进一步发展的条件下，人类移居月球的设想是不是幻想呢？不！这是可能的。美国就有一个试验性的

移民方案，设想在本世纪末能把数以万计的人移到月球上居住；其它国家的科学家，也在拟订开发月球的计划，准备在月球上建设一个太空城，其中有月亮工厂，太阳能发电站、宇宙航行中转站等等。随着空间技术的发展，人类在宇宙间建立起不依赖于地球资源的太空城市，也将提到日程上来了。美国普林斯顿大学的奥尼尔博士，组织一批科技工作者设计出几种方案：一种长33,000米，直径6,400米的"圆筒式"太空城市，可容纳20万居民；另一种直径1,790米的"车轮型"太空城市，可容纳一万人；另外，还有所谓"球型"和"葵花式"太空城市。太空城市中有人造陆地、森林、农场、商店、学校、工厂、医院和把太阳能转变成电能的动力站。各种形式的太空城市都以极快速度绕轴心旋转，使居民们不会有失重的感觉。它将有昼夜交替和季节变化。据专家们估计，把这样的理想变为现实，为时也不会太远。曾致力于空间飞行理论研究的齐奥尔科夫斯基说得好："地球是人类的摇篮，但是不能永远生活在摇篮"。科学的预见将变成现实。

从人类幻想遨游太空，到实现遨游太空和建立太空城的宏伟目标，说明什么哲理呢？它揭示了一个可能性与现实性的关系问题。可能性与现实性是对立统一的辩证关系。那么，它都包含哪些含义呢？

第一，可能性与现实性是有着明显的界限的，它们是互相对立的两个范畴。可能性不是现实性，现实性不是可能性。可能性指的是包含在现实事物中、预示着事物发展前途的种种趋向。现实性指的是现在已经存在的客观实在，是已经实现了的可能性。事物的某种发展，最初都是作为可能性出现的。但是，可能性不只是一种，而是有两种、三种或多种，可是，它

还不等于现实。

为什么在事物的发展中存在着可能性呢？这是由事物内部所包含的矛盾决定的。比方，人们的求知过程，这一过程中存在着勤奋好学和懒惰不学的矛盾。如果勤奋好学、刻苦钻研、持之以恒等矛盾方面占了优势，成了矛盾的主要方面，那么，就可能在科学文化事业上攀登高峰；否则，就可能碌碌无为。传说在宋朝时有个叫方仲永的人，五岁就能指物作诗，闻名乡里。这位“神童”如果坚持勤奋学习，使它始终占着矛盾的主要方面，他是有可能成为有名的学者的。可是他后来中断了学习，结果十二、三岁时写的诗，反而不如五岁时写得好；到了20岁时，就更平平常常了。反之，如果有一个人很笨，对什么都反映迟钝，这也有两种可能性，一种是成为一个目不识丁的文盲；另一种可能是由于他勤奋，以勤补拙，又有顽强的毅力，经过长期的努力，却成了学者、科学家和发明家。闻名世界的科学家爱因斯坦对他的同行说：“空间、时间是什么？别人在很小的时候就已经搞清楚了，而我智力发育迟，长大了也未搞清楚，于是我一直揣摩这个问题，结果就比别人钻得深一些。”事物的发展往往具有两种相反的可能，如方仲永那样的“神童”，既可能成为知识渊博的学者，也可能成为无知之人。

现实中的事物，往往不仅有两种可能性，而且具有多种可能性。这是因为事物往往包含着多种矛盾；同时，事物周围的各种不同的条件，也直接影响着矛盾双方力量的消长和对比。因此，事物在发展中就存在着多种不同的可能性。那么，对于事物发展中的多种可能性，能不能进行比较准确的判断呢？在哲学史上，有人曾提出过这个问题，但并没有作出科学的回答。现在，由于当代科学技术的发展，已经为回答这个问题提

供了条件。如有一种新兴的数学理论，叫“突变理论”，它不仅丰富了辩证法关于质量互变的原理，而且也为人们精确地研究事物发展中的多种可能性提供了工具。它以一条狗的行为的研究为例说，当你遇上一条陌生的狗的时候，它有三种可能：逃走、无动于衷或咬你一口。科学家认为，它的行为受两个互相矛盾的因子控制：发怒程度和惧怕程度。当惧怕压倒发怒时，它就逃走；当发怒占优势时，它就咬人。但当发怒和恐惧程度都很高时，就可能发生突变：一条本来似乎要咬人的狗突然掉头逃跑。同样，一条看上去将要逃走的狗会突然转身咬你一口。这样，“突变理论”就是尝试用数学工具描写种种灾难性的或突如其来的变化现象。所以，有的数学家证明，在控制因子不多于四个的情况下，突变最多只有七种类型，也就是某些事物在发展中的突然变化，有七种可能性。

当然，从实现可能性来说，却不是多种可能性，因为事物发展总的趋势或最终的结果，那就不是有两种可能或多种可能，而是只有一种可能。如在革命的烽火年代，一个人面对错综复杂、变化多端的形势，往往有三种可能：参加革命、参加反动派或两条大道走“当中”，但最终的结果，只能是三者选一。

第二，可能性与现实性的关系，不仅是对立的，而又是统一的，即互相联系、互相影响、互相渗透、互相制约。没有可能性就没有现实性，在任何可能性都没有的情况下，却突然来了个现实性，这是不可能的；同样的道理，没有现实性，也就不会有可能性。亚里士多德就说过，神的木头雕像潜在于一块木头之中；雕刻家在雕像中使未经雕琢的大理石中的可能性变成现实。这就初步接触到了可能性和现实性的对立统一的关

系。它们是互相渗透的，即可能性中含有现实性的成分，现实性中也含有可能性的因素。一个人由坏变好，这是现实性。这种好的现实性的成分，早已渗透于有变好的可能性中了。如果可能性中不包含任何变好的成分，是不可能突然一下变成好的现实性的。由好变坏也是如此。俗话说："冰冻三尺，非一日之寒"。冰的现实性，作为"寒"的因素早已蕴藏于可能性之中了。如果在可能性中不包括着"寒"，就不会变为现实的"冰"。因此，只有在客观事物的发展中具有可能性的东西，才会变为现实。现实的东西不会在可能性之外出现，没有可能性的东西，永远不会变成现实。当然，也不能从现实之外去寻找可能性，可能性总是包含在现实性之中。

第三，宇宙中的万事万物，都永远是处于发展、变化和运动的状态的，而这种发展都是可能性与现实性的对立统一，也即是说，是可能性向现实性的转化。可能性转化为现实性的原因，就在于事物内部固有的矛盾性。任何事物的发展，它本身都包含有保持其存在的肯定方面和代表新事物萌芽的否定方面，即包含有事物发展的根据、必然性；而新事物萌芽的否定方面即未来的现实性的因素，早已蕴藏于可能性之中了。有了这种根据或因素，事物才能具有发展的某种趋势，也就是有某种发展的可能性。事物中的矛盾的肯定方面和否定方面的互相斗争和互相排斥，是不可能绝对平衡，必然是此消彼长的。当矛盾的否定方面战胜或克服了矛盾的肯定方面，那么，新事物出现的可能性就会合乎规律地转化为现实性。如坏人为什么变好？因为在他未变好之前，他的脑子里，就已经存在有两种思想，即正确的、好的思想和错误的、坏的思想、斗争的结果，正确的、好的思想占了上风，好的可能性转化为好的现实性。所

以，变好并非是偶然的。可能性并非永远是可能性，而是能够转化为现实性的，但究竟在什么时间、什么地点和情况下发生转化，这就要具备一定的条件。孙悟空一个跟头翻十万八千里，万户想遨游太空，在当时生产力不发达和科学落后的条件下，只能是幻想或大胆的设想。但是，到了生产力和科学高度发展的二十世纪的今天，就不仅是可能性，而且已把这种可能性变为现实，人们可以乘上宇宙飞船遨游太空，不只是十万八千里，而是几十、几百、几千个十万八千里了。并且不仅是遨游太空，还要在太空中建立太空城。凡此种种，由可能性向现实的转化，都需要一定的条件。这条哲理，不论对于学习和实际工作，都是普遍适用的。我们要充分发挥主观能动性的作用，积极创造条件，推动有利于我们的可能性向有利的现实转化。创造出一切必要条件之时，就是可能性转化成现实之日。不具备必要的条件，可能性是不可能转化为现实的。

那么，是否一切可能性都能转化为现实性呢？当然不是。对可能性要进行具体分析，一种是现实的可能性，还有一种是非现实的可能性。现实的可能性是指在现实中有充分的根据，具备了必要的条件，经过主观的努力，可以实现的可能性。非现实的可能性，是指也许将来能实现，但现在却是非现实的可能性，即虽然在现实中具备了一定的根据和条件，但这种条件和根据还不十分成熟，因而要在将来的某个时候或阶段才有可能实现的可能性。比方，人是否有可能成为“两栖人”？美国的幻想影片《大西洋底来的人》中的男主角麦克，既能在陆地上，也能在水中长期生活。这在今天，象麦克这样的“两栖人”，纯属艺术的虚构。那么，随着科学的发展，将来人能不能成为“两栖人”呢？对于这个问题，多少年来，科学家一直在进行着

艰苦的研究和实验，并已根据鱼鳃的原理发明了“人工鳃”，即用一种塑胶膜，能透过溶解于水中的氧气，水却通不过。但是，这种膜每平方米一分钟只能进入十毫升氧气，小动物够用了，用小老鼠实验，在水中生活了十八个小时，而人却不行。因为人即使在静止时，每分钟也需要250毫升氧气。于是，科学家又提出了大胆的设想：用化学手段使人的血液保持新鲜，即设计和制造一种“再生器”的装置来代替肺。人取消了呼吸，就能在海底和太空中“自由”生活了。只要带着这种新鲜血液再生装置，人就仍然可以在陆地上生活和工作。到那时，“两栖人”将不再是幻想，麦克也不再令人惊奇了。然而，在目前，这还只是一种可能，还不能转化为现实。但这又不纯属于幻想，而将有可能随着科学的不断发展，在将来的某一天，把这种非现实的可能性转化为现实性。

不论是现实的可能性，还是非现实的可能性，都不是凭空臆想出来的，而都是有一定的客观根据的。有的可能性在现实阶段就能转化为现实；有的可能性在将来的某个时候可以转化为现实。当然，也有的异想天开，属于一种毫无客观根据、纯属虚构的可能性。这是一种不可能性，如秦始皇为了万世一统地称孤道寡，派徐福去海外求长生不老药，这就是不可能性。也有的人想入非非，如为他自己设计了一幅平步青云、飞黄腾达的“升官图”，一心想的是封妻荫子，出将入相，万贯家财，娇妻美妾，多福多寿，一呼百应，吃一看二观三，享不尽的荣华富贵，这也是不可能性。一些算命先生，根据人的生辰来判断一个人的悲欢离合和吉凶祸福，都是没有客观根据的。当然，这种不可能性，虽然是虚构的、不能实现的，但也不是在现实中毫无根据的，只不过它是人们把现实生活中的各种现象任意拼

凑起来，造成假根据，从而虚构出来的“可能”。所以，这种所谓的“可能”实际上是不可能。

那么，可能性和不可能性的本质区别在哪呢？就在于有没有客观根据。凡是凭着自己的脑子异想天开、想入非非、凭空想像的，就是没有任何客观根据的主观臆想，就是不可能；反之，根据事物发展的趋势、规律和必然性，就具有了客观性，才是可能的。

正确地分清可能和不可能之间的界限，对于我们认识和改造世界，是很有意义的。如果我们在工作中不能正确地区分哪是可能，哪是不可能，就会像“盲人骑瞎马，夜半临深池”，造成工作的失误。如果是一个领导者把不可能当成可能，就会瞎指挥，乱干，蛮干，结果是劳民伤财，收效甚微，甚至完全是无效劳动。1958年“大跃进”的失误，就是我们一些人把不可能当成了可能，把美好的想像当成了可以立即实现的现实。在我国，实现共产主义是可能的，但要把这种可能转化为现实，需要一系列物质的和精神的条件，而这些条件决非一朝一夕所能创造出来的，需要若干代人的努力才能变成现实。可是，1958年却有人提出“苦战三年，跑步进入共产主义”的口号，那能不碰钉子呢？所以，把将来的可能当成眼前的可能，又把眼前的可能当成现实，是必然要犯错误的；反之，如果把本来可以转化为现实的可能硬说成是不可能，不积极努力去创造条件，只是消极等待，听天由命，得过且过，苟且偷安，当一天和尚撞一天钟，那就会使能够变成现实的可能性也不可能变为现实，同样会犯错误。

我国人民为了在本世纪内实现四个现代化，把我国建设成为伟大的社会主义强国，正在意气风发，勇于改革，为全面开

创社会主义建设的新局面而奋斗。但也有极少数人，抱着怀疑的态度，被向四化进军途中的艰难险阻所吓倒。如果说明天就能实现四化，十亿人民都成为“小康之家”，能登上宇宙飞船去火星旅游，当然是没有客观根据的“可能性”；但我们在本世纪末实现四化的宏伟目标，却是有着充分客观根据的。在近代史上，经济落后的国家后来居上，赶上或超过经济发达的国家的事例是屡见不鲜的。美国和日本就是突出的例子。美国于1812年开始工业革命，比英国晚半个世纪，工业大大落后于英国，但到十九世纪八十年代初，就开始赶上和超过英国而居世界第一位。在科学方面，日本原来落后于美国20到30年，可是到了1970年前后，在一些主要领域就已达到世界水平。我国经过建国后三十多年的建设，已经具备了较为雄厚的物质基础，有几千亿元的固定资产，有了发射火箭、氢弹和卫星回收等先进的科学技术，有党的领导和社会主义制度的优越性，有勤劳勇敢的十亿人民的努力，到本世纪末实现四化，建设成一个伟大的社会主义强国，是完全能够办得到的，四化的可能性是完全能够变成现实性的。一切消极的论点，没有作为的论点，都是没有客观根据的。我们每一个人都应该有一分热发一分光，振奋精神，忘我工作，坚持不懈，为把四化的宏伟蓝图变为现实贡献出自己的一切力量。所以，可能与现实之间的辩证关系的哲理，同任何人都有关系。它对于我们观察分析问题和处理问题，都是有现实意义的。

四十一　杂技演员走钢丝为什么如履平地？

——自由是在不自由中前进的

人们多半看过杂技表演，对于每一个高超的演技，都会惊叹不已。其中最引人注目的节目之一是空中走钢丝。舞台上横悬着一根钢丝，一位花枝招展的青年女演员，走到钢丝的一端，轻轻一跃，就站立在钢丝之上。但看她两臂伸开，左右微微摆动，脚踏钢丝，徐徐步行，从一端走到另一端以后，又迅速而灵巧地返身回走，在这样的往返中，灵巧动作越来越多，有时在钢丝上翻个筋斗，有时坐在钢丝上稍事休息，有时又在钢丝上穿衣戴帽，有时两手同时转动几只盘碟，更为精采的是，竟在钢丝上骑着独轮的自行车飞跑……。我们一般人在平地上行走，稍有不慎，还有跌倒打趔趄的时候，那为什么一个杂技演员，在半空中的一根钢丝之上，竟能自由自在地如履平地呢？人们会说，她是练的，熟能生巧。对！她是怎样练的呢？掌握了什么诀窍呢？诀窍就是掌握了力学中的动平衡规律。她的左右摆臂，就是调节身体的平衡，她的两脚在钢丝上移步，可以看到有稍微的横向晃动，那是为了使身体的重心始终不离开钢丝，保持立稳。我们平常人站在地面上，也有类似的情形，虽然身体不动，但脚掌对地面却稍有踩动；站立不动就是靠脚掌对地面的踩动保证的。杂技演员在钢丝上所实现的自由走动，一般

人也能做到，只要遵守与掌握这个动平衡规律就能实现。不但走钢丝，做任何一件事，都有一个顺应与掌握客观规律以达到实现自由目的的问题。这说起来容易，实际上并不是人人都已认识和做到了。这就提出了一个自由与必然的问题。

什么是唯物辩证法中的必然与自由呢？必然是指的事物的规律本身，即事物内在的本质所规定的联系或趋势，说到底，就是事物内部的矛盾及其发展的关系与过程。如地球永远向东旋转，这是地球运动矛盾规律的必然；水往低处流，这是水流矛盾的必然。当着生产力达到某种水平时，就必然出现剩余产品，必然出现占有者与剥削者，不管人们愿意不愿意，这是必然要出现的。机器生产代替手工业，不管手工业者愿意不愿意，这也是必然的，不可抗拒的。这些都是必然。

了解了必然，自由也就容易回答了。自由，就是对于必然的认识、掌握，从而实现对客观世界的改造。自由，并不是与客观规律无关，而是关系密切到谁也离不开谁，是相辅相成的。所以，人们的任意想象，还不能算是自由。比如，人看见天上的飞鸟，他也想飞；看见月亮美，他想去遨游月宫；受到江河洪水的危害，想制服它；因为不堪忍受残酷的剥削与压迫，向往人人平等的天堂，向往消灭一切剥削与压迫的制度等。但这并不是自由，因为这些都没有实现。自由，是指认识与实现了的必然。自然规律和社会规律，是不依赖于人们的意志为转移而存在着的，并没有自由可言。如一个杂技演员，没有掌握在钢丝上行走的平衡技巧时，她仍是受钢丝的限制，得不到走钢丝的自由。当着洪水泛滥成灾之时，人们没有掌握战胜它的能力，只能任其摆布，亦无自由可言。只有当事物的客观规律被人们认识与掌握了时，才能获得自由。

我们已经了解了唯物辩证法的必然范畴，又了解了自由范畴，那么，二者是什么关系呢？自由与必然，二者是互为依存的；自由目的的产生是受着一定客观条件的制约的。我们看，没有剥削与压迫存在，人们会向往没有剥削与压迫的自由吗？没有一条横断南北的长江存在，人们会想到"天堑变通途"的自由吗？没有江河泛滥，人们会想到驯服江河吗？人们若生来就会在空中飞翔，他会想到飞的自由吗？不但自由目的的产生受着必然条件的制约，而且应该进一步认识到，自由与必然二者既是对立的，又是统一的。没有必然，无所谓自由；反之，没有自由，必然也失去其存在意义。

在古代，由于生产水平低下，原始人几乎没有什么自由。闪电雷鸣，狂风暴雨，洪水泛滥，火山爆发，酷暑严寒，各种瘟疫，等等，都一古脑儿向处于蒙昧状态的原始人袭来。原始人只能听任大自然的摆布，是自然界的奴隶，他们也不可能产生出超过当时客观存在条件的自由想像，其认识与掌握的自然规律与社会规律是微不足道的。所以，原始人面对着被支配的地位，无可奈何，只好听天由命，逆来顺受，苟且偷安。因此，原始社会里人类寿命平均只有10岁左右。十八世纪，人类平均寿命在20—30岁之间。1796年，琴纳发明牛痘，引起人类寿命的第一次革命，十九世纪初，人类平均寿命达到40岁。二十世纪五十年代，抗生素的普及，引起人类寿命的第二次革命，平均寿命达到60—70岁。因为生产力突飞猛进地向前发展，人们才逐步征服客观世界，越来越获得某种程度的自由。马克思主义的产生，深刻地揭示了社会发展的客观规律，才使人类走上了争取彻底自由解放的光明之路。所以，马克思在著名的历史唯物主义论断中深刻指出："任务本身，只有在解决它的物质条件

已经存在或者至少是在形成过程中的时候，才会产生”。① 即使是幻想，也如马克思所说：“任何神话都是用想象和借助想象以征服自然力，支配自然力，把自然力加以形象化；因而，随着这些自然力之实际上被支配，神话也就消失了”。② 我国古代神话小说《封神演义》中，对于诸神的宝物描写得神乎其神，神人可以乘风在太空以闪电般的速度疾走，又可以口吐一束白光，飞出一口宝剑，直指敌人的咽喉。这都是那时人们的想象。科学技术发展到了今天，由于人们掌握了实现这些想象的科学规律，这些想象竟被人类惊人般地实现了，而且想象与现实比较起来，竟是相形见绌。人们发明了导弹，它的性能与威力，比神话中的人口吐的宝剑威力大多了；它可以跟踪一个任意迅飞的大目标，直到相撞爆炸，使之同归于尽才肯罢休。又如，人类发现的激光，其强烈程度，比神话中的人口吐的白光要强上亿万倍。至于神人架着飞剑在太空遨游，比之人们实现了阿波罗登月计划以后，又乘着宇宙飞船在浩瀚无垠的宇宙遨游，不是还显得有些逊色吗？

我们探讨自由与必然这一对唯物辩证法范畴，有什么实际意义呢？

首先，通过对于必然与自由这对唯物辩证法范畴的探讨，会使我们认识到，在现实世界中，是不存在绝对的无条件的自由的，也不存在绝对的无条件的必然的。我们说事物的客观规律是不依人的意志为转移的，如李白所形容的“举酒消愁愁更愁，抽刀断水水更流”，但是，人可以认识它，掌握它，利用它，达到人的自由目的的实现。古时候所谓的“呼风唤雨”，在今日，

①《马克思恩格斯选集》第2卷第83页。

②转引自《毛泽东选集》第1卷第305页。

这个自由目的正在实现。相反，当人们违背客观规律的时候，不但自由不能实现，反而会在严峻的事实面前碰得头破血流。

其次，会使我们认识到，由于客观世界的错综复杂，千变万化，人们对于必然的认识就有一个不断深化的过程。我们必须具有这样的思想准备，即当着有些事物还不为人所认识，对之陷入盲目或无能为力的时候，就要保持清醒的头脑，坚定这样的信心：在人类面前，没有任何不可认识、不可征服的事物；现在还不认识，将来总有认识、掌握它的那一天。我们对未来要充满着信心，抱着乐观的态度。对于暂时还没有认识的事物，要通过反复实践，达到认识的目的。例如，曾经危害全世界人民健康与美容的天花，由于人们彻底掌握了它的规律，1979年10月26日已经宣告在全世界被彻底消灭。再如威胁人类健康的结核病，由于特效药的不断发明，医学界宣布，治愈率已由几十年前的30%达到95%，彻底消灭它的那一天也不会很遥远了。曾被数学家认为最难证明的哥德巴赫猜想，通过陈景润等人的努力，现在也只剩一步之遥了。这说明，任何一种客观的事物，迟早是要被人们认识与掌握的，客观的必然性是一定会转化为人类的自由的。

第三，我们必须认识到，必然向自由的转化，并不是口头说说就能办到的，而必须通过反复不断的长期实践才能实现。人们的每一项自由都是通过实践实现的。人们只有在实践中，才能够使必然向自由转化。人们改造自然和改造社会的实践，是必然向自由转化的动力、源泉和措施。改造自然与社会，除了掌握与运用其自身的客观规律本身外，还必须施以实践的手段，才能达到预期的目的，达到由必然王国向自由王国的飞跃。如过去人们苦于洪水的灾害，烧香念佛，祷告神灵，并不

能解决问题，只有认识和掌握了水的规律，兴修水利，开河筑坝等，才能变害为利。又如，人们造了船舶，就能自由地在江海中航行。人们在长江上架起大桥，就能使“天堑变通途”，跨越被龟蛇锁着的大江。人们不堪地主资本家的剥削与压迫，则依靠共产党的领导，组织和联合起来，遵循“枪杆子里面出政权”的规律，进行武装斗争，推翻剥削者、压迫者的统治，争得解放和自由。这都说明，只有认识了必然，掌握了客观规律，通过实践，才能获得自由。

当前，我国正在朝着四化的宏伟目标奋勇前进，正在征服一个又一个的必然王国，这就要求我们每一个人，努力掌握科学知识，艰苦探索，充分发挥自己的聪明才智，在实践中贡献自己的一切，加快我国社会主义现代化建设的进程。

四十二 “歪打正着”和“好心”为什么不得好报？

——动机与效果

在我们的现实生活中，曾有这样的情况，某甲想加害于乙，乙不仅未受害，反而是某甲帮了他的忙，使他受益。这种情况，我们叫它作“歪打正着”。还有一种情况，某甲出于好心帮助乙，乙不仅对某甲不感激，反而对某甲不满和忌恨。这就是人们常说的好心不得好报。这后一种情况，使我们想起了高尔基描写的一个生动的故事：有一个人，野蛮地打他老婆，老婆呼喊救命，好心人前去把这个打老婆的男人拉开，这个男人责怪好心人多管闲事，抡起拳头就打，他老婆从地上爬了起来，也帮着她男人来打这个好心人。好心，不但没有得到好报，反而得了“恶报”。

歪打正着和好心未得好报这两种情况，究竟说明什么呢？用辩证法来分析，它们都说明一个问题，即动机与效果没有统一起来。

究竟应该怎样看待动机与效果，它们之间是处于什么样的关系呢？这个人们经常遇到的问题，在理论上似乎是解决了，但在现实生活中并没有真正的解决。

那么，究竟什么是动机和效果呢？所谓动机，即是引起人们进行某项活动的主观愿望、设想、打算，它是属于主观范畴；

所谓效果，则是指的人们进行该项活动所产生的某种客观结果，它是属于客观范畴。在一定的动机指导下的行动，总是要产生某种效果的，而一定的客观效果又总是直接或间接地反映某种动机。因此，动机与效果处于一种不可分割的联系之中。这是一个复杂的辩证统一的过程。不能说有了好的动机，就必定有好的效果，或者有了不好的效果，就必定有不好的动机。

对待动机与效果的关系的问题，有两种极端的观点：一是唯心主义者坚持的，强调动机而否认效果，被通常称之为“动机论”；另一种是机械唯物论的观点，只强调效果而否认动机。这两个极端，都是犯了形而上学的片面性的通病，只承认一方面否认另一方面，因而都是错误的。唯物辩证法则是动机与效果的统一论者，我们历来主张，不但要看动机，而且还要看效果。

动机与效果的问题，说到底是一个认识论问题。我们知道，实践是人们有目的有计划的改造客观世界的物质活动。目的性是实践的本质特征之一，而实践目的是包含着实践动机在内的。换句话说，正是由于人们首先有了某种动机或主观愿望，才有实践目的的确定，接着才有以实践目的为指导的实践活动，以及这种实践活动过程中和过程结束时产生的结果（即效果）。正因为如此，唯物辩证法认为，动机与效果的关系，实际上又是一种检验者与被检验者的关系。毛泽东同志在讲到文艺问题时曾说：“检验一个作家的主观愿望即其动机是否正确，是否善良，不是看他的宣言，而是看他的行为（主要是作品）在社会大众中产生的效果。社会实践及其效果是检验主观愿望或动机的标准。”① 这也就是我们既看动机又看效果，而且主要

①《毛泽东选集》第3卷第825页。

看效果的原因所在。我们这样说，是否意味着承认动机与效果在任何时间、地点和条件下，都必然是统一的，即有什么样的动机就必然产生什么样的客观效果呢？不是的。在实际生活中，有不少是动机与效果直接统一的情况，这是不能否认的，如一个人想做好事，全心全意地为人民服务等等，实际也收到了好的效果。然而，事物是错综复杂和千变万化的，在现实生活中，也确实存在不少动机与效果不那么统一、极不统一、甚至完全相反的情况。就拿1958年的"大跃进"来说，许多亲身参加这一活动的同志，实事求是地说，当时确实是抱着一种迫切要求改变我国经济文化落后状况的真诚愿望，真的相信很快就进入共产主义社会的，谁能说这样的动机或愿望是坏的呢？但是"大跃进"的效果又如何呢？它使得以高指标、瞎指挥、浮夸风和"共产风"为主要标志的"左"的错误泛滥开来，使得我国的生产力遭到严重破坏，人民群众吃了很大的苦头。这是动机与效果严重背离的典型事例。事实上，我们平时经常谈论的失误中的"欲速则不达"，"好心办坏事"，"事与愿违"，"搬起石头砸了自己的脚"，"弄巧成拙"等，都是属于动机与效果极不统一、乃至完全背离的情况。列宁在谈到动机与效果问题时，甚至曾经这样告诫过，善良的愿望往往会把人引向地狱。这并不是耸人听闻。《水浒传》中的梁山好汉李逵，是一位见义勇为、济困扶危、除暴安良、嫉恶如仇的英雄人物；可是，当他听到母女俩控诉宋江如何要抢这位姑娘作压寨夫人时，他气冲斗牛，不分青红皂白地冲进忠义堂，抡起板斧就要杀死宋江，谁能说李逵的动机是坏的呢？他能不徇私情，就是他的结义兄弟宋江干了坏事，他也要严加处置，但效果又怎样呢？他几乎被假冒宋江之名的强盗所欺骗，险些错杀无辜。在现实生活中，不也有

这样的事例吗？有的同志，在批评某人时，深恶痛绝，其动机是恨铁不成钢，但由于简单粗暴，其效果则不好，被批评者情绪抵触，甚至走上了轻生之路，批评者并没有达到预期的效果。

动机与效果发生不一致的情况，有着多方面的复杂原因。从唯物辩证法看来，一项活动，一种行为，要取得符合客观规律的结果，或者说要得到实践的成功，需要具备许多条件：第一，实践的目的（包括主观动机在内）要符合客观事物的规律性，也就是主观愿望要符合客观实际；第二，实践的手段要具备。实践手段是历史的客观的东西，只有客观上具备了进行某项实践活动的手段，人们才能利用它达到作用于客体、改造客体的目的；第三，发挥主体本身的作用。光有目的和手段，没有实践主体的能动性的充分发挥也是不行的。这些条件，不论哪一项发生了问题，都不能保证实践的成功，都不能使实践取得预期的效果。作为实践目的组成部分的动机，其情况也是错综复杂的。坏的动机，一般产生坏的效果；歪打正着，坏的动机取得好的效果，往往是很偶然的罕见现象。好的动机也是千差万别的，它可能是符合客观规律的动机；也可能是在现有条件下根本办不到的想入非非。有时由于事物的内部矛盾还没有充分暴露，人们依据一时的情况产生了某种动机，也可能由于看问题的方法不对，把某种表面现象当作事物的本质，由此产生一定的动机，在这样的情况下产生的动机指导下的行动，一般来说是不会取得理想的效果的。所以，动机与效果的统一只是一种可能性，还有另一种可能性，即不统一。正因为客观上存在着动机与效果的不统一，我们才强调二者的统一，要求人们做每一件事、每一项工作时，都力求把动机与效果统一起来。

那么，动机是由什么决定的？是否在同样的历史条件下，只能产生同样的动机呢？当然不是。虽然从总的来说，动机的产生总不能脱离当时的历史条件，但历史条件对人们的影响并不一样；动机的产生，还要受许许多多的具体情况的影响。“愿望是由激性或思虑来决定的。而直接决定激情或思虑的杠杆是各式各样的。有的可能是外界的事物，有的可能是精神方面的动机，如功名心、‘对真理和正义的热忱’、个人的憎恶，或者甚至是各种纯粹个人的怪癖。”① 概括地说，产生动机的原因是：

第一，由于人们所处的经济地位不同，所产生的动机也不一样。在阶级存在的条件下，阶级利益对于动机的影响起着很大的作用，不同的阶级有不同的动机。在我们当前的社会主义社会，虽然剥削阶级基本上消灭了，但也仍然存在着如何处理好个人、集体和国家之间三者利益上的关系问题，这就会产生不同的动机。

第二，对客观事物认识的角度不同，就会产生不同的动机。“横看成岭侧成峰，远近高低各不同。”鲁迅曾讲过一个印度故事，爷爷和孙子去赶集，爷爷骑在驴上，孙子在下边走，有人看了说，爷爷太不懂事了，让小孩子走路。爷爷听了以后，赶快把驴让给孙子骑。又有人说话了，应该照顾老人嘛，为什么孙子骑驴呢？爷爷和孙子听了觉着一个人骑总不大好，于是两人都骑在驴上。谁知又有人说，两人骑驴不是要把驴压死吗？爷爷和孙子听了，就把驴捆起来抬着走。这个笑话告诉我们：看问题的角度不同，所产生的动机也不同。葛洲坝水利枢

---

①《马克思恩格斯选集》第4卷第244页。

纽工程的建设，站在工程技术角度方面，主张不再兴修鱼道；站在保护长江鱼类资源角度的国家水产总局则认为，不修鱼道会使长江渔业面临严重危机，主张兴建鱼道工程。这也是站在不同角度产生不同动机的一例。由于对客观事物认识的深度不同，所产生的动机也会不同，懂业务的人和不懂业务的人，在解决某一业务问题时的动机往往是有差异的。

第三，由于人的社会经历、经验不同，所产生的动机也不一样。一般说来，有经验的人所产生的动机，往往比较符合实际；缺乏经验的人所产生的动机，往往带有更多的主观成分。

第四，一心为公和一心为私，动机也会不一样。处处把党、国家和革命的利益放在第一位的人，出以公心，他的动机，就多数情况来说，容易符合实际；把个人得失看得高于一切、大于一切的人，他的动机与效果则容易脱节。

在一般情况下，动机和效果的关系有三种情况：一是好的动机产生了坏的结果；二是坏的动机产生了好的结果；三是什么样的动机产生什么样的结果。一般来说，最后一种情况占多数。

我们是辩证唯物主义的动机和效果的统一论者。那么，怎么理解它们之间的统一呢？

第一，动机一经产生，便要求在效果上兑现。既然动机不是头脑里固有的，多数情况是经过了对主观条件和客观条件的反复衡量、比较、思考，同时也考虑了实现动机的手段和方法，才去付诸实践，那么，人们就总要顽强地把自己的动机变为现实。人对客观事物规律的认识要有一个过程，决定了动机和效果的一致也不是一次完成的。因为人的认识总要受到事物本质暴露程度的限制，受到科学技术条件的限制，所以往往使我们的动机和效果不能完全一致。但是，由于符合客观规律的

动机有其实现的必然性，它是一定要实现的。只是在多数情况下，不能一次达到目的，往往经过曲折和失败才能走向成功，“许多时候须反复失败过多次，才能纠正错误的认识，才能到达于和客观过程的规律性相符合，因而才能够变主观的东西为客观的东西，即在实践中得到预想的结果。”① 今天，我们要实现四个现代化，这是符合社会发展规律的。尽管我们在实现四化的长征途中，可能会犯这样或那样的错误，但只要我们不断地总结经验教训，坚定信心，四个现代化的宏伟目标是一定可以实现的。

第二，动机与效果的一致性要求我们，在头脑中形成动机时，必须顾及效果。一个对人民负责的严肃的作家、艺术家，是不能不考虑其作品的社会效果的。鲁迅曾说过，他的作品有许多人看，这使他高兴，但也使他耽心，常使他怕毒害了青年。这是何等严肃负责的态度！今天的作家、艺术家所创作出来的东西，必须有利于维护四项基本原则。任何作品总要给人以力量，无论如何不应使人看了消极悲观、颓废、消极、甚至堕落成为刑事犯；而应使人振奋精神，忘我的工作，把自己有限的生命贡献给无限的革命事业。有人认为只要有好的动机就可以心安理得了，不必考虑后果，这就重蹈了哲学史上的“动机论”的错误。毛泽东同志说：“一个人做事只凭动机，不问效果，等于一个医生只顾开药方，病人吃死了多少他是不管的。”② 事先顾及效果，虽然不能百分之百地避免错误，但考虑效果和不顾及效果两者的结果是大相径庭的。善良的动机，必须顾及效果，一旦发现效果背离了动机，便应认真地总结教训，找出

① 《毛泽东选集》第1卷第270—271页。

② 《毛泽东选集》第3卷第830页。

动机背离效果的原因，是因为动机没有如实地反映事物的规律性，还是因为方法不对头呢？不能消极悲观，不能怨天尤人。如果实践已经证明是错了，既不检讨，也不改正，便会一错再错。所以，真正的好心，必须对自己工作的缺点和错误，认真地进行自我批评，决心改正错误，做到吃一堑长一智，变失败为成功，使好的动机与好的结果统一起来。

第三，效果检验动机，要求动机符合客观规律。动机付诸实践而产生效果，反过来，效果又检验主观动机。当然，对于社会实践效果的检验，不能做机械的理解，不能认为只要眼前达到了预期效果就可以证明这种动机是好的。有些事情暂时看是有利的，从长远看又可能是有害的。恩格斯举过这样的例子："我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。每一次胜利，在第一步都确实取得了我们预期的结果，但是在第二步和第三步却有了完全不同的、出乎预料的影响，常常把第一个结果又取消了。美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及其他各地的居民，为了想得到耕地，把森林都砍光了，但是他们梦想不到，这些地方今天竟因此成为荒芜不毛之地，因为他们使这些地方失去了森林，也失去了积聚和贮存水分的中心。阿尔卑斯山的意大利人，在山南坡砍光了在北坡被十分细心地保护的松林，他们没有预料到，这样一来，他们把他们区域里的高山牧畜业的基础给摧毁了；他们更没有预料到，他们这样做，竟使山泉在一年中的大部分时间内枯竭了，而在雨季又使更加凶猛的洪水倾泻到平原上"。[①] 我们围湖造田，烧山开荒等，造成水土流失，动机是

①《马克思恩格斯选集》第3卷第517—518页。

“以粮为纲”，粮食并未上去，造成了严重的后果，教训是极为深刻的，应该永远牢记。

多年的经验告诉我们，在动机与效果的问题上采用“逆推法”是非常有害的。什么是“逆推法”呢？就是从效果去推论动机，某个人某件事没有做好，产生了不好的效果，就推论出他的动机一定是坏的，就是什么“政治问题”、“敌我问题”等，这在“十年内乱”中是司空见惯的，造成了不少冤假错案。我们在处理人民内部矛盾时，尤其要反对使用“逆推法”，而要采用辩证唯物主义的分析方法。我们不能简单地由效果去推论动机，更反对无限上“纲”。不分青红皂白，简单地凭效果去推论动机，是决不会收到好的效果的。当然，这并非鼓励人们去只看动机不顾效果，更不是说一种行为、一项活动，其效果明明不好，也以动机好为借口，千方百计地加以掩饰。重复地说，我们只是认为，动机与效果的统一是一个过程，是力求要达到的目标，要努力做到二者的统一。这些，都是在我们的工作中应该遵守的原则。

四十三　哈莱的一首哲理诗

——有限与无限、相对与绝对

哈莱在一首诗中，对永恒问题作了形象的描写。他写道：

我将时间堆上时间，世界堆上世界，
将庞大的万千数字，堆积成山，
假如我从可怕的峰巅，
晕眩地再向你看，
一切数的乘方，不管乘千来遍，
还是够不着你一星半点；
而我剥掉一切乘积，
你便全然现在我的面前。

这是对永恒、绝对和无限的形象的描述。黑格尔引了这首诗写道：假如把数和世界堆积成三山五岳，以为这就够得上**描绘永恒**，那就会忽视了诗人自己已经说出这种所谓使人战栗的超越，是某种白费事而空洞的东西，也忽视了他因此结论说：只有**放弃**这种空洞的无限进展，才能使真正的无限物**呈现在他的面前**。”①

列宁曾用这样一个公式，来表述相对与绝对、有限与无限之间的关系和含义，他写道：“绝对和相对，有限和无限＝同一个世界的部分、阶段。”②这个公式说明什么问题呢？即相

①黑格尔：《逻辑学》上卷第247页。

②《列宁全集》第38卷第107页。

对与绝对、有限与无限等，都是反映客观世界的，它们之间的区别，只不过是有的是反映整体，有的是反映部分；有的是反映发展整个过程，有的是反映发展过程中的某个阶段、片断和侧面。正因为如此，世界既是相对的，又是绝对的，既是有限的，又是无限的，既是永恒的，又是非永恒的。它说明了世界自身具有两重性，即是绝对与相对、无限与有限、永恒与非永恒的辩证的统一。

为什么这样说呢？因为作为世界的某一部分，或它发展的某一个阶段来说，都是有条件的，暂时的，有生有灭，有始有终，因而是有限的，相对的，非永恒的；但就整个世界的发展、变化和运动的过程，或者是就其总体来说，它又是无条件的，无始无终，无穷无尽，无边无际，无内无外，因而是绝对的，无限的，永恒的。这个无条件性、无内无外、无穷无尽、无边无际的庞大世界，又表现为有条件的、有始有终、有生有灭、有边有际的存在。正是这些部分和发展的阶段性的有条件性、有生有灭、有始有终，即具体的、有限的和相对的事物，才构成了世界总体的无条件性、无始无终、无边无际、无穷无尽的绝对性、无限性和永恒性。无限、永恒和绝对并不是空洞的，它不能脱离开有限、暂时和相对而孤立地存在下去。就宇宙中的某一个具体事物来说，从庞大的行星、恒星、银河系和河外星系，不管它多么庞大，也不管它的产生、发展和存在的历史有多么悠久，但它都是有始有终，有边有际，有生有灭，它并不是永恒的、无限的和绝对的；然而，这无数的行星、恒星和星系，此生彼灭，此灭彼生，又生又灭，则是有限的，相对的但如此无穷无尽的延续和新陈代谢的发展过程，则是无限的和永恒的。所以，相对构成绝对，有限构成无限，暂时构成永恒。

相对与绝对、有限与无限，是属于同一系列和同一范畴的。在很多情况下，它们之间是很难明确地划分清楚的，甚至完全可以互相通用。但是，也要看到它们之间的不同。相对和绝对，主要是从存在过程中的条件性与无条件而言（常住性和变动性），有条件的就是相对的，无条件的则是绝对的。有限与无限，主要是从事物发展的阶段性和无限连续性而言，它所反映的是庞大世界同阶段、部分之间的关系问题。

唯物辩证法认为，相对与绝对的范畴，着重指的是事物处于发展过程中所表现的常住性与变动性之间的对立统一的辩证关系。宇宙间的万事万物，五光十色，千姿百态，但都只能在发展和运动中产生、存在、发展和灭亡；而任何一个运动过程，都是由一个个具体的、有限的和相对的事物构成的。而变化和运动，总是什么具体事物的变化和运动，没有一个一个具体事物的存在，也就没有变化的过程。所以，具体事物的存在，是构成“过程”的一个基本要素。存在于过程中的一个个具体事物，是一种确实的存在，它不仅具有客观的实在性，而且具有不同程度的稳定性。但是，它既然是在过程中存在的，而又处于不断地消失中，是属于不断地转化为其它事物的一种存在；没有事物的这种不断地走向反面的变动性，也就不能构成发展过程。它们是相辅相成的辩证的统一体，缺少任何一个要素，都构不成运动过程。

绝对与相对是对立统一的关系，它们既是互相对立、互相否定和互相排斥的，又是互相联系、互相影响、互相渗透、互相依存和互相转化的。因此，这就既不能把它们二者混淆或等同起来，但又不能把它们分割开。它们一个是反面，一个是对方，互相有着明显的界限。同时，又不能只承认绝对而否认相

对，或者是承认了相对又否认了绝对，而是都以对方的存在作为自己存在的条件的。

相对与绝对的范畴反映在事物中，即是有条件性与无条件性的统一。从庞大的宇宙系统来说，它包罗万象，无内无外，自成系统，完全依靠自己内部的力量发展、变化和运动，不需要什么外部的条件，因而是无条件的和绝对的；但是，宇宙内部的每一个具体事物的发生、发展、变化、运动和灭亡，都是有条件的，无论是庞大的宏观世界中的星球，还是微观世界中的基本粒子，都不是无条件的发生、发展、运动和灭亡，而是有条件的。这些无数的有条件性构成整个宇宙系统的无条件性。

那么，无条件的绝对性，究竟怎样转化为有条件的、相对的存在呢？我们知道，在现实中，根本没有抽象的存在，也没有什么孤立地存在。一切现实的存在，都是具体的、有规定性的，因而都是有条件的存在。所以，绝对的东西只能是渗透于相对的东西之中，通过相对的东西而具体地表现出来。脱离开有条件，就谈不上无条件；脱离相对，就谈不上绝对。这说明，绝对同样是由相对构成的，无条件是由有条件构成的，绝对是受相对制约，无条件是受有条件制约，在一定的条件之下，它们是能够互相转化的。

客观世界的有限与无限、绝对和相对的辩证关系，其表现是多方面的。世界上的事物都渗透着有限与无限、相对与绝对的关系：

第一，从客观的对象来说，整个世界，从巨大的天体中的星球到微小的基本粒子，从无机物到有机物，从简单的单细胞到复杂的人类肌体，凡此种种事物，都是物质的种种表现形态。除了运动着的物质之外，世界上再也没有什么别的存在。

物质世界作为永恒运动的整体的存在来说，是无限的、永恒的、无条件的和绝对的；而构成这个整体的每个具体事物，则是有条件的、暂时的、有限的和相对的。所以，物质世界是有条件与无条件、有限与无限、暂时与永恒、相对与绝对的辩证的统一。

物质结构是有很多层次的。从宏观世界来说，有物质、小天体、行星、恒星和星系等多层次；在星系以上，也还有更多更大的物质结构层次，这必将为日益发展着的现代天文学所证实。从微观世界来看，自然界各种物质是由不同的化合物所组成的。分子是组成化合物的基本单位，分子又可以进一步分解为原子；原子也是无限可分的。列宁说，原子的可破坏性和不可穷尽，电子和原子一样，也是不可穷尽的。到目前为止，已经发现三百多种基本粒子。层子或夸克的研究说明，"基本"粒子并不基本，它们是由物质更深的层次——层子或夸克所构成的；因而，人们对基本粒子结构层次的认识也是无限的。如物质不同层次：星系、恒星、行星、物体、分子、原子、原子核和基本粒子等。那么，这些远比古代对物质的认识所无法相比的更深的层次，是否"到顶"和"穷尽"了呢？当然不是，就是再过几百，几千年，人类又把无数的"必然王国"变成为"自由王国"的时候，人类的认识能力，尽管比我们今天提高了不知多少倍，然而，人的认识和改造世界的能力，也仍然达不到"穷尽"的程度。因为宇宙中的事物的多样性是无限的，而它的发展也是无限的。虽然人的认识能力也是无限的，但它却永远不能"穷尽"对无限世界事物的认识。

虽然物质结构的层次是无限的，物质分割是无穷尽系列的，但是作为物质的独立存在的分子、原子和任何一种基本粒子，都不过是在分割的无穷系列中的一个"关节点"；然而，它们并

不结束这个系列，而只是这个系列中的一个具体的事物，并有着自己的质的规定性。这就是说，我们既要承认物质分割的无限系列，在无限系列中具有无限的绝对的可分性，即这种可分性不受任何条件的限制；同时，又要承认物质分割中出现质变的关节点，在这关节点上，具有相对的可分性，即这种可分性，是受一定条件的限制，例如用机械的方法，不能分割分子，用化学的方法不能分割原子等。由此可见，物质结构的层次性、可分性，是绝对与相对的统一。

第二，从对象的属性或特性来说，绝对与相对的关系也是十分明显的。以物质运动来说，运动是物质的根本属性。世界上的一切事物，无不处于永恒地发展、变化和运动的状态。运动和物质一样，既不能创造也不能被消灭。物质除了运动的一面，还有静止的一面；但静止则是有条件的和相对的，而绝对静止不变的事物是不存在的。相对静止是绝对运动的特殊形态。所以，事物又是绝对运动与相对静止的统一。

再以物质运动的空间和时间来说，作为运动着的物质存在的基本形式，空间和时间不仅是客观的，而且也是有限与无限、相对与绝对的统一。在世界上，没有脱离物质运动的空间与时间，也没有不存在空间与时间的运动的物质。只要有物质的存在，也就必然有空间与时间的存在。空间与时间的形式是绝对的；同时，空间和时间的具体特性又是随着物质运动的特性的变化而变化的，这又是时间与空间的相对性。从欧几里得几何学到非欧几里得几何学，从牛顿的绝对时空观到爱因斯坦的相对论，使人们的时空概念发生了很大的变化；但作为运动着的物质存在形式的空间与时间的客观实在性，是永恒的、无限的和绝对的。

第三，从诸对象、诸属性之间的关系来说，关系是从属于对象和属性的。这些关系，在反映世界上千差万别、形形色色的现象的普遍联系上，是千姿百态的，因而在这方面反映的绝对与相对的辩证关系上，也是各不相同的。

在有限与无限、相对与绝对的关系的问题上，哲学史上有两个极端：一个是只承认无限和绝对，而否认有限和相对，这即是形而上学的绝对主义；另一个极端是，只承认有限和相对，而否认无限和绝对，这即是相对主义。这两个极端，都不可能正确地理解相对与绝对、有限与无限之间的辩证关系。

我们懂得了有限与无限、相对与绝对的道理后，就可以把这一范畴运用于具体系列的过程，把一个一个暂时存在的具体事物，看成是有限的和相对的。宏观世界中的恒星和星系的几十、几百亿年的历史，是暂时的，有限的；微观世界中的基本粒子，只有几百万、几千万、几亿分之一秒的历史，也是暂时的，有限的。因为它们都是有生有灭，有始有终的。正是这些有限的具体的恒星、星系和基本粒子等，构成了宇宙的无限性。我们每一个人的生命、能力和贡献，也是有限的，相对的；而伟大的共产主义事业却是无限的和绝对的。正是我们每一个人的有限的生命、能力和贡献，构成了伟大的共产主义事业的无限性和绝对性。所以，我们每一个人，不论做的是什么工作，都是从事的伟大的、无限的共产主义事业的组成部分，也就是说，都是为共产主义事业增砖添瓦。而如果没有我们每个人的一砖一瓦，共产主义事业也就成了空中楼阁。因此，我们每一个人，都应该有坚强的毅力和决心，勤勤恳恳地创造性的工作，加速我们的社会主义现代化建设的进程，把有限的能力和生命，全部贡献给无限的共产主义事业。

四十四　《天方夜谭》中一个故事的启示

——电脑会吞噬人类吗？

《天方夜谭》中有这样一个故事：一个渔夫在海里打鱼，捞出了一个宝瓶，他好奇地把瓶盖打开。天哪，从里面出来一个由小到大、面目狰狞的吃人妖魔，大声喊道："我要吃你！"渔夫被吓得战战兢兢地说："我搭救了你，你还要吃我！"妖魔说："正因为你救我，我才要吃你！"渔夫急中生智，说："你这么大的身子，怎么能在这么点的小瓶子里呆着，你能让我看看你是怎样钻进去的，我死而无怨。"于是，妖魔由大变小，又钻进了瓶子，渔夫把瓶盖好，又扔进海里。后来妖魔苦苦哀求，起誓发愿，渔夫才又把它放了出来。

然而，曾几何时，这个荒诞无稽的故事中的妖魔的阴影，又笼罩着具有现代科学文化的某些西方人士的头脑中，他们宣称：机器人"能够思维"、"电子计算机完全可以代替人"、"人将成为废物"、"机器人可以自成种族，被接纳为人类社会的成员"，更有甚者，不仅认为机器人能思维，而且认为比人更聪明，预感到"机器人将来要统治人类"，说什么"人类将成为计算机思想家的玩物或害虫，成为它们低级发展形式的回忆，保存在将来的动物园里，供机器人围观"，"人类的末日即将来临。"凡此种种说法，都是把当代科学的结晶——电脑，看成

是从瓶子里放出来的妖魔一样，人类不但无法驾驭它，反而将被它所吞噬。于是在二十世纪七十年代，在这种恐怖绝望的气氛下，西方的某些人士发出了一片哀鸣。

事情果真像某些西方人士哀叹的那样吗？当然不是。这是一种杞人忧天、毫无根据的忧虑。这同仿生学有关系。仿生学是模拟生物的感觉器官。如蛙眼，能迅速感知前方运动的物体，人们模拟它制成了人造卫星跟踪系统。苍蝇的复眼由四千多个小眼组成，人们模拟它制成了一次能拍摄一千三百多张照片的照像机，分辨率达每厘米四千条线。狗鼻子能准确地辨别三百多种气体，要比人鼻子灵敏不知多少倍，科学家们模拟它研制了“电子警犬”，把它安装在工厂里监测有毒气体，或用来侦察案件。蝙蝠能在夜间捕食飞虫，在布满绳子的房间自由飞翔，从不会撞在墙壁或绳子上。因为它的喉头能够发出一种人耳听不到的音频信号，叫做超声波，当这种波遇到飞虫或障碍时，就要反射回来。而蝙蝠的耳朵对超声波有特殊的分辨力，它能根据回波判断出飞虫或障碍物的远近和方位，人们模拟它制成了雷达和盲人用的探路器。人们研究了蝙蝠在一片嘈杂声中，也能听到从飞虫身上反射回来的超声波的奥妙，从中受到启示，制成雷达的抗干扰装置和反雷达装置，从而提高了雷达的性能。在海洋里有一种比猴子还机灵的动物——海豚，它能用自己的“声能发射器”发出声音，再用自己的“声能接受器”接受反射回来的声音，然后通过“声能分析器”分析、鉴别许多复杂的回声讯号。所以，海豚具有特殊的判断目标的本领。这一过程，和目前所应用的声纳原理一样。仿照海豚的特点，可以造出具有更高水平的水中声纳装置。海豚的皮肤有弹性，皮肤外层有许多小管，其中充满着海绵物质。它游动时，整个皮肤表面能随

着水的湍流作波浪起伏，几乎可以减少百分之九十水的摩擦阻力。海豚这种特殊的体型和皮肤结构，使它的游泳速度每小时达七十公里，超过现代最快的舰艇。现已仿制了一种人工海豚皮，用它来包住潜艇或船只的钢壳，从而加快了航速。

在仿生学中，鹤立鸡群的是模拟生物的神经元（脑细胞）和神经网络。这是目前仿生学研究中的一个活跃的领域。神经元是组成脑的基本功能单位。人脑约有一百几十亿神经元，它们按照一定的顺序组成神经网络，并通过网络之间的联系，完成学习、回忆、思维等功能。模拟人脑制造的机器人，除了能进行各种生产活动，还能上下楼梯，会听，听看，会做复杂的工作；还能给警察当教练，逮捕强盗，充当护士，护理病人，照看病人洗澡、上厕所、吃饭；在家庭使用机器人，能替人开门，倒垃圾，浇灌花木，扫除卫生，牵狗散步，接待客人，下棋，唱歌，跳"迪斯克"舞，进行各种逗人发笑的表演。

机器人能模拟人脑的思维，确实使人惊叹不已。它闯入到科学技术领域中来，如虎添翼，更加促进了科学技术的发展。那么，它是万能的吗？不是。它再灵巧，再有能力，也不能独立进行思维。人工智能仅仅是人的智能在机器中的再现，人把聪明智慧给了电脑，电脑使人变得更聪明，但人永远是设计、制造和指挥机器的主人。否定人对机器的控制和支配地位，把人看成是机器的奴隶，这是典型的唯心主义。至于把机器人看成是凌驾于人类之上的"万能"的主宰者，或者认为人只能在机器人面前完全"缴械投降"，逆来顺受，听任机器人的摆布，成为机器人的奴仆，则这更是无稽之谈了。

仿生学、人工智能的出现，在哲学上说明什么问题呢？它提出了一个人的认识客观世界和改造客观世界的能力究竟有多

大，是有限还是无限的问题。对于这个问题，简单地回答为有限的或是无限的，都不准确。古今中外，任何时代和社会里的人们，对于世界的认识和改造，都是在一定的条件下进行的，不可能超越时空。而每一个历史阶段，都离不开当时人们的主客观的条件，即都是具体的和历史的。所以，也都具有一定的局限性、条件性和相对性。任何一个聪明人或先进的阶级、社会和国家，对于世界的认识和改造，除了要受自己的有限的生命、接触事物的深度和广度等有限的主观条件的限制外，也还要受客观条件的限制。这就是，要受科学技术和物质条件的限制；要受客观过程的发展及其表现的程度的限制（客观过程的矛盾及其本质尚未充分暴露）；对于社会发展规律的认识，剥削阶级还要受阶级条件的限制等。正因为如此，人对客观世界的认识和改造，不论是在广度上，还是在深度上，都是有局限性的、有条件的和相对的，而不是随意的和无限的。人不能凭着自己的主观想象，任意选择生产方式和社会制度，不能异想天开，一步登天，一下子就由落后的社会跨入最先进的社会。这是一方面。另一方面，人的认识和改造世界的能力，并不是停止不变的，它是不停地发展、变化和前进的，不断由低级向高级、由落后向先进、由简单向完善化发展的；低级、落后和简单，又是通向高级、先进和完善化的必由之路。这又是无限的。

所以，从长远、从发展来看，人有无限认识和改造客观世界的能力。人类最初，几乎完全是依靠人身上的自然物——耳眼鼻舌身和手足等，以及利用现成的自然物——石块和木棍等，来和自然界作斗争，而它所反映出来的认识和改造世界的能力，同野兽相比，相差并不十分悬殊。当时的人们，被狂风

大作，飞沙走石，闪电雷鸣，滂沱大雨，吓得魂飞胆战，惊慌失措；对于冲天的山火，万马奔腾似的洪水泛滥，山火的爆发，山崩地陷的地震，骄阳似火的酷暑，漫天的大雪，滴水成冰的严寒等狂暴的大自然，降给人类的致命的灾难，只能消极躲避，逆来顺受，完全束手无策。那时，人类根本不知道什么是耕地，什么是畜牧业，什么是手工业，只能猎取大自然中现成的野兽和植物的果实充饥。当着成群结队、手持木棒和石块的原始人，使出九牛二虎之力，围追堵截，好不容易才捕住一只野兽时，他们会乐得手舞足蹈，饱餐一顿。可是，如果遇上狂风大作，滂沱大雨，漫天大雪，根本无法去拣野果和猎捕野兽时，他们则饥寒交迫，束手待毙，甚至同族相残，以老人或残废人作食物。所以，原始人的寿命是很短的，平均年龄才只有十岁左右。面对着这种严酷的恶劣环境，人类本能地联合起来同大自然作斗争，以求得生存。在这种条件下，人对客观世界的认识和改造的能力，是很有限的。在今天看来，也许是太无知、太落后和太无能了。但是，我们没有理由蔑视手无寸铁、赤手空拳进行艰苦创业的祖先，他们是在通向高水平的认识和改造世界的能力的必经阶段作出了贡献的。因为，如果没有他们当时这种认识和改造世界的低水平的能力，就不可能发展成为后来的高水平的能力；没有用石块木棒来防御和猎取野兽的原始的改造世界的能力，就不会出现制造和使用锯子斧子等较高级的能力；没有把石板当作桌子的活动，就不会有现代的精雕细刻的桌子；没有猎取野兽的艰难，就不会想出畜牧业；没有采集野果的活动和年复一年地看到植物的春华秋实，就不会使人有从事农业的能力。凡此种种，都说明人类改造世界的能力，是不断地发展和提高的。但是，人类在每一个历史

阶段里，改造世界的能力又都是有限的。原始人，无论怎样的心灵手巧和使出全部的能力，在当时的历史条件下，也做不出来现代的飞机大炮，而只能磨出骨针和石斧等。

正因为如此，在一定的历史条件下，不论是个人还是整个社会的能力，都不能看成是无条件的、无限的和绝对的。如果把人的能力估计得过高，仿佛世界上的一切不费吹灰之力就能实现，人想什么就象探囊取物那样手到擒来，那就无异于异想天开，是不现实的。人类历史上的一些空想家就是如此。他们把幻想当成现实，甚至幻想世界上一切美好的东西都能在一个早晨实现，反正人是“万物之灵”，什么都能办到。这是过分夸大了人的能力，把人的能力看成可以不受任何时间、地点、条件的限制，当然是错误的。如果把这种幻想的人的能力，再付诸于实践，就必然要碰钉子。因为它否认了人的能力的有限性。

是的，从人类能力发展的长河来看，确实是无止境的，人有无限改造客观世界的能力。人类从赤条条地来到荒无人烟的世界上，已经发展到今天的电子时代。射电天文望远镜，已把人的视线扩展到距地球百亿以上的光年的天体。二十世纪六十年代以来，天文学上关于类星体、脉冲星（中子星）、星际分子和宇宙微波背景幅射等新发现，都是借助于射电望远镜观测到的。在认识微生物过程中，人们已经直接观察到细菌和病毒等活动的规律。两千多年前，古希腊哲学家猜到了物质是由最小的不可分的原子构成的；后来随着人的认识和改造客观世界的能力的提高，发现原子不但可分为电子和原子核，而原子核又可以分为中子和质子；到了当代，又发明了高能物理加速器、乳胶室、云雾室、气泡室等高能实验设备。人们利用这些

设备观察到基本粒子的运动情况，其视野已扩展到微观世界、宏观世界和宇观世界，而且还在无限地发展下去。

但是，从整个人类历史发展的长河来看，人的能力又是无限的，无穷尽的，这种无限性，又是通过有限而具体的人的能力表现出来的。把世世代代人的有限的能力汇集起来，就成为一股改造世界的无限的力量。任何难关，都可以攻破，即使一时还攻不破，在历史发展的长河中也一定会攻破的。所以，没有任何力量能阻挡住人类历史的前进。你看，在远古的时候，我们栖息的这个世界，曾是遍地无人问津的原始森林，野兽出没的草地，荒无人烟的沙漠，无人足迹的悬崖峭壁，冰雪覆盖的南极大陆，高耸天外的珠穆朗玛峰，浩渺无垠的大洋底层等。这些亿万年还沉睡的世界，经过人类世世代代的辛勤劳动，不是已经成为世人竞相光临的乐园了吗？人的活动不是已经远远地超出自己栖身的地球，向着宇宙王国的广度和深度进军了吗？在中世纪还流行的鼠疫，曾使人们陷入一片恐怖之中，甚至骑上快马穿过鼠疫区都难逃死亡的命运，随着科学的发展，人类不是已经消灭了鼠疫这个“死神”吗？曾经置人于死地的痨病——肺结核，也是使人闻而丧胆的绝症，也被人征服了。对于癌症，现在人们虽然“闻癌色变”，谁患此症，就等于宣判了他的死刑，但我们应该充满着信心，只要人们努力攻关，总有一天，人类是会征服它的。人的能力的无限性，就表现在他是“全无敌”的，是能够征服一切的。

人类认识和改造世界的能力，是有限与无限的统一。它对于我们向四个现代化进军是有重要指导作用的。在我们的征途中，从战略上说，我们不怕一切，不论遇上多么大的困难，迟早都会被克服的。我们有征服一切艰难险阻的无限的能力，应

该树立改天换地的决心，对发展前途充满信心抱着乐观的态度。但是，从战术上来说对待具体问题，我们又必须脚踏实地，认真对待，一丝不苟，不应存在任何侥幸心理，对待工作，不能有任何疏忽大意。因为在一定的时间、地点和条件下，个人、政党、阶级和国家的能力，都是有限的，所以就不能好高骛远，轻举妄动，草率从事，对什么都不在乎，把人看成是“万能”的。否则，是必然要吃苦头的。

人类从“必然王国”向“自由王国”的飞跃过程，是一个充满着难以数计的有限与无限性之间的矛盾斗争、统一和转化的过程；人的能力从有限汇合、构成或转化为无限，而无限又具体地体现于有限之中，循环往复，以至无穷，这即是有限与无限的辩证的统一，而每一次的循环都前进了一步。这个哲理，对于我们认识世界和改造世界来说，都是具有方法论的意义的。

四十五　从一个针尖上刻一万个天使联想到的

——实践使人变成了巨人

美国电汽工程师爱德华·沃尔夫，运用蚀刻术，在一个针尖上雕刻出一万个天使，每个天使头上，还顶着一个闪闪发光的光圈。不仅如此他后来甚至可以在一根钢针尖上雕镂出一百万个翩翩舞姿的天使。这你能相信吗？这是事实。现代科学已经达到了这样的水平！

回顾三百万年人类漫长的发展历史，从生产力发展的速度看，是越来越快的。据统计，生产力发展的速度，原始社会每万年提高1－2％，几乎是数十、数百、数千年，都看不出什么变化。到了奴隶社会和封建社会，生产力的发展，每百年提高4％左右，这比原始社会提高了一二百倍。但从一个人的一生来说，也仍然感觉不出有什么明显的变化。到了资本主义社会，生产力的发展，又远比奴隶社会和封建社会提高了，已经不是每百年提高百分之几的问题，而是平均每年提高3％左右。到了社会主义社会，生产力的发展，又远远地超过了资本主义社会的发展的速度，每年提高百分之几到十左右。从生产关系和社会制度更替过程来看，也是从极缓慢的蜗牛式的速度，向着比较快的速度的方向发展。这是由生产力发展的加速运动决定的。主要表现为新的生产关系、新的社会制度取代旧的生

产关系、旧的社会制度的过程，都比上一代取代过程短。据统计，奴隶制取代原始公社的过程，从世界范围看，大约是三千年左右，从各个国家看约一千年左右；封建主义生产关系取代奴隶制生产关系的过程，从世界范围内有代表性的国家看，经历了一千多年，从各个国家看，经历了四五百年。资本主义生产关系取代封建主义生产关系的过程，从世界范围内主要资本主义国家看，经历了约五百年，从各个国家看，约二百年左右。社会主义取代资本主义的总进程，大体也是这样发展的。从《共产党宣言》到现在只有一百三十多年，世界上已经建立了一系列的社会主义国家。资本主义将是人类历史上寿命最短的社会，还不到三百年就开始为社会主义社会所代替。社会主义社会建立在生产资料公有制的基础上，它将为生产力的无限扩大和发展开辟着广阔的前途。凡此种种，说明人的能力越来越大，已经变成为巨人了。

人类从愚昧无知起步，仅能制造骨针、石斧、弓箭和长矛，到能制造和使用铜器、铁器、蒸汽机，再到现代的机器人、航天器，人可以乘上宇宙飞船，遨游太空等，真是本领大得很。再过几百、几千、几万年，人究竟有多么神奇的力量，现在谁也猜想不出来。

那么，人是怎样变成巨人，成为“万物之灵”的？在原始人看来，他们的后代子孙，简直成了“万能”的“神仙”了。是上帝赋予人的能力吗？不是，连上帝都是人造出来的。人的能力完全是通过实践取得的。马克思说，社会生活在本质上是实践的。马克思和恩格斯都宣布自己是“实践唯物主义者”。所谓实践，就是主观见之于客观的东西，实践就是“做或行动”，是“人类特殊的能动性”。实践就是“干”。

人类是怎样通过实践的途径变成“万物之灵”的巨人了呢？这是经过了漫长的岁月和艰苦的历程的。人类从产生时起就天天接触世界和改造世界。人类为了生存，首先要解决衣食温饱的问题，要筑巢、打猎和采集野果，要防寒避暑等。为此，人不仅要同各种野兽打交道，还要同山岳河海和花草树木等发生千丝万缕的联系。人类在同狂风暴雨和酷暑严寒作斗争的过程中，逐渐认识到，在人之外还有一个不依人们的主观意志为转移的自然物的存在，这就是通常在哲学上所说的客观世界。在人类同客观世界打交道的过程中，人的主观世界和客观世界必然要发生联系。这正如列宁所指出的，必然会出现主体和客体、精神和物质的“人的和人类历史的实践。”人们的主体和客体、精神和物质之间，所以能够发生联系其“交错点”或联系的“中介”，不是别的，而是实践。实践是这种联系的“桥梁”。因此，如果没有实践，人们的主观和客观、精神和物质之间，就不可能发生关系，人类就不可能存在和发展，也就不可能变为“万物之灵”的巨人了。

人类社会，从低级向高级的发展，从愚昧无知发展到今天文明的时代，推动人类社会前进的根本动力，固然是人们的衣食温饱等生活物质资料的需要，从最初的本能的行动发展到后来的自觉的行动；但是，不论是本能的行动，还是自觉的行动，在人和自然、主体和客体、精神和物质之间起着“杠杆”作用的，则是实践。

究竟什么是实践，怎样实践，以及实践都有那些基本形式，这是自有人类文明史以来就在不断地进行着探索的。时至今日，尽管人类的物质文明和精神文明已有了高度的发展，但人们仍然在不断地进行探索。在人类历史发展的道路上，仍然

存在着许许多多没有被认识的"必然王国"。要把"必然王国"变为"自由王国"，使人类社会更上一层楼，只能依赖于实践。

实践既然是从低级向着高级发展的过程，又是社会和历史发展着的实践，所以，实践水平的高低，都要受一定社会历史条件所制约。如果离开了社会的联系和历史的联系，孤立地去考察某个人的一时的个别的实践，就不能正确地理解实践。

实践发展到什么样的水平，人们就有什么样的思想、认识和能耐，也就有某种性质的社会。原始人的朴素的简单的意识、思维和语言，是人类集体劳动的产物，它是由当时低级的简单的实践水平所决定的。他们在制造和使用石器、弓箭等工具的过程中，不但开始了人们对自然的改造，而且由于这种为了解决衣食温饱而进行的本能的实践活动，才不自觉地发现了一些自然物的属性和规律。既无文化又无科学知识的原始人，在石器加工操作中，也即是在低水平的实践活动中，也知道用什么样的石料最适合于制造工具，以及石器的用途和石器形状的关系等。通过原始式的实践活动，他们意识到了保存火种的重要性。没有火，在阴森、黑暗和冰冷的山洞里，就没有温暖和光明；血淋淋的兽肉，也不能变为香味可口的熟食。实践使原始人增长才智，变得聪明起来，他们不仅知道保留火种，而且发明了造火的方法，即摩擦生热，热到一定的程度可以转化为火。这就是钻木取火。原始人在狩猎和饲养的实践活动中，摸索到哪些野兽是可以驯化的，如马牛羊鸡犬豕可以驯化，而虎狼狮豹凶猛的食肉动物，却不容易驯化。通过驯化的实践活动，才学会和掌握了驯化的方法，这就出现了畜牧业。原始人通过采集果实和对植物的春华秋实等观察和实践活动，逐渐懂得了春种夏耘、秋收冬藏等实践活动，才出现了农业。

头脑简单的原始人，工具简陋，技术落后，只能采取简单的实践活动。而这种简单的实践活动，虽然促进了原始人的进步和社会的发展，但他们对于错综复杂、五光十色和千变万化的世界，是眼花缭乱的。对于这些奥秘，只能是点点滴滴、由浅入深、循序渐近地去认识。原始人所能反映的世界，其视野是十分狭窄的，知识领域是很有限的，只是他们劳动的范围才成为认识的对象。

认识的主体是人，也只有人类才具有制造工具的本领。有了生产工具，才能够不仅能用自己的体力和感官，而且是以生产工具作为物质手段去改造世界，从事实践活动，因而也才有了自己的主体意识，才能真正成为认识的主体。原始社会，以至后来的奴隶社会、封建社会时期，人类所拥有的实践能力，同今天的电子时代相比，简直是微不足道的。同这种极为有限的实践水平相适应的，人类的认识能力和所取得的认识成果，也是极有限的。但是，它却为以后的实践和认识的发展，开辟了前进的道路，因此，他们的功绩是不能磨灭的。

在古代社会，人们的实践活动，只能是利用自然界中现成的对象和过程（种植、养殖）。因此，也只能对自然界现成的材料进行某些加工，如制造简单粗糙的石器和陶器、炼铁和造酒等。这就是说，当时的实践水平，只能利用自然界中现成的人力、畜力等作为动力。实际上，它们是属于天然的动力，人们还很少能制造出地球上本来不存在的自然物，至多也只能是局限于某些经验的描述、操作方法的记载和直观的猜测等。所以，当时对自然界的认识的水平，是十分有限的。

随着生产和科学实践的发展，作为实践主体的人类也越来越聪明，人工智能也出现了。人类越来越具有改造世界的强大

的物质力量，而作为认识主体——人类的认识世界的能力，也有了很大的提高。人类不仅可以利用现成的自然物，而且可以创造出地球上本来不存在的新的物种和新过程，同时也为研究自然界提供了有力的实验工具。这时，人们的认识活动，再也不是经验的描述，而是广泛地运用主动的实验去向自然界这个奥秘的庞然大物挑战和进攻，去探索、挑逗和拷问自然，逼使自然作出回答，从而使假说、数学方法相应地发展起来，产生了数理化天地生人等科学理论。

现代科学和工业生产实践的突飞猛进，正以几何级数在增长，甚至出现了“知识爆炸”的情况。控制论的崛起，信息论的出世，系统论的发展等，使科学技术等实践如虎添翼，到处是科学的生长点。人们对客观世界的认识，不仅远远地超出了一般以感觉、知觉为基础的个体的日常活动范围，也超出了古典式的观察、实验和归纳的范围。现代科学的研究可以用强大的数学工具同极大规模的实验活动相结合，去整理、组织和构造知识，使认识过程中的结构、形式和精确性等特性，以及各种抽象的理论、方法和范畴等，显得更加突出了。

生产力的高速发展和科学的日新月异，使得实践的手段也在飞快地发展和进步，人们反映客观世界的感觉器官，依靠各种各样现代化的仪器和设备等实践手段，比之人们直接观察事物的能力，以几百、几千和几万倍的延伸，使人们认识和改造世界的能力，突飞猛进。如电子显微镜、雷达、射电天文望远镜等的发明，使人的视觉能力延伸；电话、电报出现，使人在地球上的某个城市能同相距几十万公里的宇航员通话，使人的听觉能力延伸几千、几万、几十万倍。各种自动化机床的问世是手的延伸，比人用手直接加工提高了难以计算的效率。电脑的

发明，比直接用人脑延伸了几千万、几亿倍。毛泽东同志在《愚公移山》中提到的智叟，要世世代代地努力才能把屋前的两座山搬走，但现在用原子能爆炸，电纽一按，顷刻间就可把一座山夷为平地。在原始社会，一个手无寸铁的原始人遇上狼虫虎豹等凶猛野兽，只能束手待毙，被野兽活活吃掉，而今，人们不论遇上多么凶猛的野兽，只要把枪的扳机一勾，野兽就会应声倒地。在古代神话中，口吐白光，置对方于死地，或使出什么宝物，取五百里外人的首级，当然只是神话而已，而今，使几千公里、上万公里外几百万人口的城市，毁于一瞬间，在几万公里的太空追捕时速数万公里的卫星，已经是事实了。有的国家已着手设计五至二十万人口的太空城市，有森林、花园、草地、居民区、学校、医院、俱乐部和商业区等设施。这当然不是能马上做到的，但几十、几百、几千年后，并不是没有实现的可能。设想不仅能变为现实，而现实肯定会远远地超过我们现在的设想。我们现代人的能耐，不用说原始人，就是在我们中世纪的祖先看来，也会被奉为主宰一切、万能的“神仙”的。而人的这些能耐都是通过实践的途径取得的。实践使人增长聪明才智，而聪明才智又推动了实践和实践手段的发展。它们相辅相成，循环往复，互相推动，而且永无止境，使人认识和改造世界的能力越来越大，逐渐地使人从自然界的奴隶变为自然界的主人。

由此可见，实践对于人类的产生、生存、进步和发展，对于人类认识和改造世界，起着多么重要的作用。劳动实践使人类同动物分离出来，通过实践又产生了认识、知识和科学，而认识、知识和科学又来指导实践。人类就是通过实践，在漫长的岁月里，把一个一个的“必然王国”变为“自由王国”，登上科

学高峰的。

然而，虽然人类已经有了三百万年的历史，旷日持久地从事着实践活动，但是，在很长的一段时间里，人类对实践并没有完全认识。人类从进入文明史的几千年以来，哲学家们一直在探索什么是实践的问题。对此，众说纷纭、争论不休。有的唯心主义者说，实践就是"知行合一"，知就是行，行就是知，知＝行，行＝知，二者等同。明朝的王阳明就是这种观点。也有的人认为，实践就是"修身养性"，即儒家所提倡的"修身"、"养气"、"静坐"、"良知"之类。也有的把实践看成是"洒扫、应付、进退"等封建礼仪活动。实用主义者则把实践看成是"应付环境"、"争取生存"等个人冒险活动。就是有的唯物主义者也把实践看成是饮食起居和商人牟利等活动。著名的唯物主义哲学家费尔巴哈，就是这种观点。

只有马克思主义哲学才对实践作出了科学的回答。马克思说："对**实践的**唯物主义者，**即共产主义者**说来，全部问题都在于使现存世界革命化，实际地反对和改变事物的现状。"①旧哲学只是用不同的方式解释世界，而新哲学则是立足于改变世界。恩格斯说，最令人信服的验证是实践，即实验和工业、连续不断的感性劳动和创造。这即是说，实践是一种客观的、感性的和能动的活动。

人之所以会变成为"万物之灵"，就是依赖于实践。而人的实践的能动性同实践的社会性是密切地联系着的。人虽然长着一颗聪明的脑袋，是万物之灵，是一切生物中的最强者和天之"骄子"。然而，人一旦完全脱离开社会联系，那就无法生活下

① 《马克思恩格斯选集》第1卷第48页。

去，他无力象动物那样顽强地适应环境。人的力量和才智，是来自社会联系和社会实践的。《鲁滨逊漂流记》中描写的鲁滨逊，只身孤影流落到一个荒无人烟的岛子上。看来，他是个人，也是岛上一切生物中的最强者。可是，如果他不是从社会实践中得到聪明才智、科学技术、生产工具和武器等，他不但不会成为强者，反而会成为一个弱者，甚至早被饿死，或者被野兽吃掉。

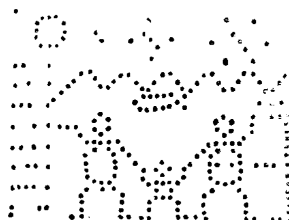
所以，我们必须重视社会实践，通过生产斗争、社会斗争和科学实验等实践活动，创造出物质文明和精神文明。随着我国社会主义现代化建设实践的发展，我们的实践的手段、形式和理论，也会向前发展，我们的智慧和能耐会更大。不论在我们面前摆着多少和多么大的困难，通过实践的途径，都将被征服。所以，正确地理解什么是实践，以及实践的形式、手段、目的，对于我们认识世界和改造世界，都是有意义的；尤其是在我们正在向社会主义现代化进军的过程中，能够正确地运用实践的原理来指导工作，更有着重大的现实意义。

四十六　智慧花朵与外星人

——物质发展必然出现的属性

天文观测的大量事实表明，我们居住的地球并不是生命栖身的独一无二的“诺亚方舟”。像银河系这样的星系，就不下亿万，而且没有边缘。仅在银河系本身，就存在着亿万颗如同太阳一样的恒星。在这些恒星的行星中，按最少估计，也可能存在几十个乃至上百个正处于不同发展阶段的文明社会。这些行星上的文明社会里的智慧生物，会不会想到地球和派使者到地球上来呢？虽然至今还没有确凿的证据，证明外星人曾派使者到达地球，并且从而证明外星人的存在是确定无疑的；但是，科学家们则设想，也许是星外文明程度距离地球相当遥远，光临地球，实非易事。那么，能不能先行传递信息呢？如果宇宙中有外星人，也存在相当于地球或超过地球上的文明，他们采用高度的科学技术，也会和我们一样，非常希望同异星人联系。从这一设想出发，科学家们进一步探索外星人最可能采用的通讯联系的手段。他们猜测，外星人会不会利用激光这种先进技术传递信息？因为激光是以光速传播的，是现今所知的最快速度，而且利用激光的脉冲信息，可以传递图象。有了图象，就等于星际智慧生物有了共同的语言。于是，有些科学家就着手这样的实际探寻。据说还真地收到了一份来自江波星座∈星的行星上发出来的激光脉冲。根据这些脉冲，用二进制数码翻译出来就出现了一幅图画。科学家们兴奋地猜测，这会

不会真地是一份外星人发往地球的一份联络信息，那所谓“天外来信”呢？有这种可能！（如图所示）



请看这封天书的图象。图的左侧有一个圆和一行点柱，这可能就是他们的恒星系。最上面那个大圆是他们所处的那个恒星系的“太阳”。下面的一行点柱代表的是那个恒星系的行星。每个行星左面的二进制编码数字，表示的是行星同“太阳”的距离。在圆的右方很容易判断出，这是氢、碳、氧三个原子的结构示意图。可以断定，这三种元素同样是他们所得以存在的生命物质基础。从第三个行星上引出一根波浪线，表示这个行星表面被水覆盖着。波浪线下方有一个鱼形图象，说明水里有类似于地球上的鱼之类的生物。图的右下大部分地方图象，类似于地球上的人形，两边是大人，中间是一个小孩；两边的大人中，右边那位显然是女性，肚子上方的两黑点极似乳房，其左手所指，正是二进制数字110，即十进制的6，大概是说他们这族外星人，手指数目不是10个，而是6个；左边那个大人，右手指正指着第四颗行星，大概是说，他们这族外星人是住在这第四颗行星之上。如果这种猜测接近实际的话，那么，我们可以认为，外星人的这个信息告诉我们，那里第四颗行星上的外星人，竟能发现第三颗行星上有水，可见其天文技术之高超！这种猜测的提出，是根据地球上的生命存在形态而来推断外星人的存在形态；而地球生命与外星生命理应遵从同一的产生条件而产生和发展的。

当然，这都是科学家们的猜测，既然是猜测，就不是十分可靠的了。但是，这种猜测，并不是毫无根据的胡思乱想，而

是有一定的根据的，它的根据，就是地球上生物发展的规律等。凭借着这一规律，来判断银河系的亿万颗行星中，肯定也会有类似地球的状况。所以，这种猜测，就有一定的可能性，只是还没有得到证实，但这只是时间的问题。唯物辩证法认为，事物是从低级向高级发展的上升运动，这是不依人的意志为转移的客观规律。既然地球有高级动物，那么，其它行星上就没有动物吗？这并非是简单的逻辑推理，只要有适当的气候、空气、水和其它条件的行星，经过一定时期的发展，都有可能出现生物。所以，外星高级生物肯定是存在的，至于究竟在什么行星上有生物，这还有待于考察；他们对地球的访问也是可能的。因为，我们既然承认地球这样的行星在宇宙空间中并不是唯一的，那么，就没有理由否认外星存在生物，也没有什么理由认为地球上的人类智慧是唯一的最高的发展阶段。正因为如此，究竟UFO是否为外星智慧的产物，还需要大量的事实来证实。但是，生命的现象、意识的产生、智慧花朵的存在，都是客观事物发展的必然结果。

我们人类栖身的这个地球，只不过五十亿年左右的历史。人类在地球上出现的时间，也只不过三百万年左右。在宇宙中还没有地球上的人类之前，日月星辰早就在广阔无垠的太空中悬浮着。地球上在生物出现之前，当然没有人类，也不可能存在智慧、意识现象；只有在地球上出现了动植物、出现人类之后，才出现了意识。意识在地球上出现，是经历了一个复杂而又漫长的发展过程的。意识、精神和智慧，并不是一有生物就有的，而是由低级的无生物演变发展来的。具体地说，从无机物的自然界发展为意识，经过了漫长的历程，而且经过了不同的发展阶段：

第一个发展阶段，是由无机物发展成为有机物。自然界最初出现的是水，宇宙间弥漫着大量的星际物质，其成分大部分是氢。太阳以及各大行星（包括地球），其物质成分，无不是最初由氢的核聚变逐渐演变而来。当地球由炽热的火球开始冷却以后，氢和氧二元素在一定的温度条件下，结合成水分子，于是地球上便出现了水。地球上的大部分土地，都被这种水的汪洋大海覆盖着。有了海洋，就开始有了大气降水的自然循环。地球上的各种元素，在错综复杂的各种自然环境的影响下，经过了数亿年的漫长岁月中的分解或化合运动，终于出现了无机物的化合物；后来又出现了最简单的有机物分子，如氨分子，还有甲醛、氯化氢和丙炔腈分子等。而这些分子正是合成氨基酸所不可缺少的原料。

第二个发展阶段，是由有机物发展为生物物质。当着地球上的元素经过千万年的演变，形成了氨基酸之后，就开始向生命物质发展了。众所周知，自然界是根本不存在什么上帝的，更不是什么上帝七天造世界。“神创论”早已被科学事实所否定。过去传说四十公里以上就是属于天堂世界，即属于“上界”的范围。可是，现代科学，不仅在四十、四百、四千公里，甚至二百亿光年的遥远太空，都没有发现上帝的影子。大自然的一切，都不是什么所谓上帝的推动，而是自我运动，自我变化，自我发展，自我转化。当时连人类都没有产生，整个物质世界，五光十色，气象万千，自成体系，是在没有任何外来者的参与下，完全依靠自身的力量，自我运动。当着氨基酸出现之后，经过风风雨雨的漫长岁月，种类在不断地增加，分子结构也越来越复杂，一直到出现稍微复杂的核苷酸，又由核苷酸而组合形成了核糖核酸与脱氧核糖核酸。这已经是属于生命物质

的范畴了，而它正是构成生命的最基本的砖块。

第三个发展阶段，是由生命物质而发展成为各种生物物种，开始向着千姿百态的复杂阶段过渡。当着核糖核酸和脱氧核糖核酸出现之后，由于其组合是自由的，偶然的，是在大量的随机条件下出现的，就会出现种类繁多的生物物种。但是，并不是所有的生物物种都能活下来，而是在地球上的复杂环境下，物竞天择，适者生存，不适者被淘汰。地球上最初出现的生命，经过生存竞争和淘汰，保留下来其中的一部分。正是这一部分生物物质，最初在海洋里形成了各种微生物、单胞藻之类，开始了向着较为复杂的生命现象的演变过程。

第四个阶段，是由低级生物向着具有感觉能力的动植物的演变过程。生物出现之后，不论是高级的生物，还是低级的生物，它们都有一个共同的特征，即刺激感应性。这是生物存在的一个基本条件。那怕是一个最简单的生物，也是由细胞组成的。而只要有细胞的存在，就必然存在着新陈代谢，否则，它就不能生存。为了新陈代谢的功能的正常进行，它就必须同周围的环境保持动态平衡，即从中摄取营养和排泄渣滓，以便保持生命的正常进行。为此，就需要具有与环境的作用与反作用的刺激感应性，以便调节机体同外界环境的平衡。植物感应特征最显著的要算向日葵，它总是随着太阳转。含羞草也有明显的刺激收萎的特性。至于动物的感应性，那就更加明显了。最简单的变形虫，它也知道根据具体环境和条件，来改变自己的形体，以便更有效地捕捉食物和防御天敌。随着低等动物向着高等动物的发展，为了适应愈来愈复杂的生存条件，其刺激反应能力也在不断地发展，变化和提高，因而就逐步地分化与形成专门调节机体与外界环境的感觉器官。这样以来，便产生了

专门反应机构——神经系统。动物的中枢神经系统的调节中心即是大脑，它像一个指挥部一样，担负着指挥和调节各种感觉器官的使命。正因为如此，大脑就具有着很强的适应与利用自然环境的能力。

第五个阶段，是由动物的感觉发展到具有心理活动的雏形。动物由于生存和繁殖的需要，为了防止被天敌吞噬，就不能单独行动，总是要组成一个群体。虽然这个群体不能称为社会，但其中也必须有首领。而且为了生存，觅寻食物，或防止其它种动物的侵犯，就必须有分工。例如蜜蜂，有专门采集花粉的工蜂，有专门担任警卫、专管清理巢内杂物的蜂等。蚂蚁，也有一天到晚东跑西颠，寻找和搬运食物的工蚁。就是狼，也是群体生活，有的专门照看狼崽，有的外出去找食物，等等。因为生存的需要，就促使它们必须互相发生联系，对外界环境及同伙之间有所感应，于是就出现了联系表示的本能、传递信息的本能。比方，蜜蜂会在蜂房上跳各种舞蹈传递信息，表示什么地方有花粉可采，距离多远等。狐狸就更胜过昆虫一筹了，它居然能巧妙地利用地形地物，同追捕它的猎人周旋。猩猩简直是一个有组织、有纪律的大家族，在它们的群体中还有等级制，为了争夺王位，甚至互相间进行生死搏斗，最后"胜者为王，败者为寇"；为了获取食物，它们还知道利用棍子拨弄等。凡此种种，说明高级动物不仅存在着感觉，而且也出现了情绪、心理等简单的心理雏形。

第六个阶段，由一般动物的感觉和雏形式的心理状态，发展为高级的人的意识的产生。动物的不断进化和发展，日益向着完善的高级的方向前进。大约在一两千万年前出现了类人猿，这是向人类靠近了一大步。类人猿又经过了漫长岁月的发

展，到了三百多万年前，终于发展成为人类。人类的形成，标志着猿脑成为人脑。对于客观环境能够进行高级的反映，是人的大脑物质所具有的基本属性。人的大脑不但具有反映外界环境的属性，而且在反映中还伴随有情感的产生，什么喜乐悲伤惊恐和美的鉴赏等。所以，人类的意识活动和动物的心理活动有着天壤之别。那么，它们的本质区别是什么呢？就是动物的心理活动，只能是简单的消极的适应外界环境现有的东西，以便保存自己的生存；人类则不同，它不但能适应与摄取外界环境现有的东西，而且还能利用这种现有的东西不断地改变环境，即所谓"天工开物"，发挥自己的能动性，创造新的环境，以满足不断发展着的生存需要。所以，意识只能是人脑的机能，而人类的意识和动物根本不同的地方，还在于它的社会性。人的出现，并不是个体先出现的，而是以群体的形式出现的。人类出现后，为了生存的需要，为了适应一定的生产能力，同时又必须形成相应的生产关系，以及由此而组成的人类社会。人的意识，一开始就是人类社会的产物，因此，人的意识只能在人类社会中才能形成。脱离开人类社会，单纯的生物学上的人，就不成其为人，而只能是动物，因而也就不能踏入人类社会。尽管猴子和猩猩等高级动物，也具有雏形式的感觉心理，但它是无法同人类相比拟的。

那么，人类的意识与动物的感觉心理都有那些不同呢？大体上有：第一，动物只能是被动地消极地反映和适应外界环境，而人则能利用与掌握外界环境，改变外界环境；第二，动物的感觉心理是没有语言的，而人的意识不但有感觉的特征，而且还能对外界事物进行抽象，形成概念，利用语言进行交往与思维；第三，人与动物最根本的区别是，动物只能消极地利

用现有环境和现有食物来维持生命，而人则能够通过自觉的劳动，通过有计划、有组织和有目的的劳动，来获取维持生活的物质资料。劳动创造了人类，劳动制造了工具，劳动产生了语言，劳动形成了思想。而动物只是一种本能的活动，并不是劳动。

四十七　一个王子被“囚禁”的启示

——意识是怎样产生的？

十九世纪初，外国有个王子，幼年被人绑架，囚禁在一个直不起身的黑屋子里。他醒来时，可以伸手摸到面包和水，但从未见过人。这个王子一直被关到十七岁时才获释。他既不会说话，也不会走路。后来，经过宫廷教师的精心培养、训练和教育，虽然略有进步，但智力仍然不如常人。死后解剖，发现他的大脑沟回很简单，大脑甚至没有覆盖住小脑，还不如类人猿。从发生学上看，人脑的发展，是由对外部世界的实践活动决定的。人脑虽然是思维的器官，但它并不是思维的源泉。

人用什么思维？人为什么会有意识？意识来源于何处？在今天看来，可以说是不言而喻的问题了。但在很长的历史时间里，这却一直是扑朔迷离，众说纷纭，非常玄妙奥秘的问题。古希腊有人认为，人有意识是因为人有灵魂；酒喝多了，神志不清，那是因为灵魂受潮了。后来，有很长一段时间，人们认为心是意识的器官，所谓“心有灵犀”等，就是这种错误认识的反映。

我国古代很早就注意到了脑和意识之间的关系。比如汉字中“思”字的结构，就很耐人寻味，它的下半截是“心”，上半截的“田”本来是“囟”。“囟”是人的头颅，“囟”上的一撇，是指头上的小辫子。到了明清时代，人们正式提出“神不在心而在脑”，这就接近了实际。一百多年前，恩格斯总结了人类历史上的科

学成就，明确地提出思维和意识都是人脑的产物。

现代医学对人脑的深入研究，愈来愈证明恩格斯的论点是科学的。医生们发现，只要人的大脑的听觉语言区坏了，那么，再悦耳的音乐在耳边回响，也像两耳塞豆一样；大脑的书写语言区坏了，即使是书法家也写不出自己的名字来；大脑的演说语言区坏了，即使是口若悬河的演说家，也是哑口无言；大脑的记忆区坏了，无论是痛苦的还是幸福的往事，都会统统忘却，甚至不认识自己的妻子儿女。医生们又发现，在大脑皮层颞叶进行电刺激，遥远的往事就会历历在目。凡此种种，都从不同的侧面告诉人们，脑是思维的器官，脑是意识的物质基础，意识离不开大脑。

人的大脑，有一个极精细严密的组织结构。大脑皮层有六层，厚约三厘米，上面有许多凹凸的沟回，摊开来有一张报纸那么大。大脑有一百四十多亿个神经细胞，每个神经细胞又与一万个细胞相联系，形成了大脑这个加工厂，产生和创造出意识。而大脑这个加工厂，则越用越发达，越用越灵。现代科学证明：就一个人对他的脑的使用来说，其潜在能力可以说是无限的；脑不是越用越衰，而是越用越灵，是“用进废退”。所以，为了保护脑，不是休息不用，而是多用脑，勤记忆，勤思考。从人脑的结构上看，人脑的一百四十亿个神经细胞之间又有复杂的突触的联系，这种联系的组合多到甚至用天文数字都难以表达。此外，在人的一生中，随着学习、记忆、智力的发展，突触之间的联系还会不断增加。有人发现，学习和记忆的结果，可使神经细胞的微细结构发生变化，表现在树突上会“长芽”。这样的结构特点，就使脑成为一个庞大的信息储存库。一位科学家估计，一个人的大脑在一生中储存的知识，有

可能达到相当于美国国会图书馆藏书（有一千万册）的五十倍。这说明什么呢？即是每个人的记忆容量，就其现实性来说是无限的，总有空余的地方。是否老年人就不行了呢？也不是。有的心理学家认为，十八至三十五岁的人，其记忆力如果算作一百，那么，三十六至六十五岁的人，平均记忆力为九十五；六十六至八十五岁的人，平均记忆力为八十至八十五。这说明，中年人的记忆力基本上没有衰退。再者，随着年龄的增长，机械记忆的效果虽然逐渐降低，但有意记忆（事先有预定的记忆目的，记忆时需要作意志努力）和意义记忆（需要理解事物的意义，要利用过去的知识和经验）的能力却在增长。因此，一个成年人，只要学习目的明确，善于安排生活与学习的关系，学习时精力集中，再加发挥成人记忆的优势，善于利用记忆的规律，那么，就一定能够取得成就。二三十岁以后的人，虽然大脑皮层细胞估计每天死去十万，但八九十岁留下的神经细胞仍然很多，大量的神经细胞还潜在未用。美国罗切斯特大学两位科学家，剖视了十五位刚死去的人的大脑，发现五位"正常老年人"的脑细胞树突数、树突长度和分枝数，竟然胜过五位中年人，另五位因衰老而死的老年人则不如中年人。由此可见，年老不一定脑衰，有的早衰，有的还很好。那么，差别从那里来呢？关键的因素是用脑的程度。根据日本的调查资料，工作紧张、多用脑的人，智力比懒散者高百分之五十；平常智力负荷较少，没有学习和思考方面的压力，甚至饱食终日，无所用心者，智力衰退较早，容易反映迟钝、脑力不济，以至老年性痴呆。心理学研究证明，学历及职业的智力水平高的老人，比历来智力活动较少的老人，脑子老化和智力衰退要慢得多，轻得多。所以，无论任何人，不管处在什么年龄阶

段，都要注意多用脑、多记忆、多思考，即使进入古稀之年，那么，这样做，对保护脑子也是有益处的。

然而，尽管大脑有这样大的能量，是生产意识的加工厂，但无论如何，它本身并不能分泌思想；这正如工厂，设备再好再先进，如果没有原材料，也不能出产品。那么，意识的原材料，究竟来自何处呢？原材料的采购员，就是感觉器官。但是，感觉器官必须通过对大量的客观材料的反映，才能产生意识。因此，客观情况是第一性的，各种感觉器官是第二性的。俗话说："巧妇难为无米之炊"。如果没有大量的客观材料，单靠感觉器官是产生不出意识的。贝克莱和我国明朝的王阳明等主观唯心主义者的错误，就在于把感觉看成是第一性的，而把客观事物看成是第二性的。在他们看来，一切客观事物都是由感觉决定的。他们颠倒了思维与存在、精神与物质、主观与客观之间的关系。

当然，我们丝毫也不否认感觉在意识中的作用。十八世纪法国唯物主义者狄德罗说："感觉是我们一切知识的源泉。"这是对的。任何客观事物都是通过感觉这个途径反映到大脑里去的，经过大脑的加工便成为意识。据调查，盲童、聋哑儿童，由于采购的材料较少，大脑开工不足，智力的发展要比一般儿童迟一、二年，甚至更多。巴甫洛夫还看到一个病人，他的不少感觉器官都坏了，只剩下一只眼睛和一只耳朵，如果给他蒙上健康的眼睛，掩住他的健康的耳朵，他就进入了睡眠的状态。可见，感觉器官是大脑同外界联系的桥梁，是原材料的采购员。感觉器官把外界物体的刺激转化为神经脉冲，通过神经细胞的传递，源源不断地把外界信息传递到加工厂——大脑，供大脑分析综合，加工出产品——意识。

宝剑锋从磨炼出，感觉器官是越用越灵；如果不用，久而久之，反而会衰退。医生能听得心音的细微变化，纺织女工能准确地听出梭子里的线是否快要用光，炼钢工人能从钢水颜色变化判断出温度的高低，装烟女工能一下拿出20支香烟，等等。他们的感觉为什么这样灵敏，这样准确呢？就因为他们天天实践的缘故。不仅如此，人们为了突破感觉器官的局限，创造了许多现代化的仪器和设备，从而扩大了感觉器官的功能。显微镜是眼睛功能的扩大，有了它，原来看不清楚的东西看清楚了；望远镜是眼镜功能的延长，原来看不到的物体，现在看到了。检察用的仪器，使人的鼻子更灵了，原来闻不到的气味，现在能闻到了。人们看不见中子、原子的运动，制造了云雾室，中子、原子的运动就可以看到了。感觉器官的灵敏、扩大和延长，使它能采购更多的原材料，供大脑产生更多、更高级的产品。

感官产生的感觉，当然是十分重要的，但它毕竟只能认识事物的表面。所以，感觉只能解决现象的问题，理性才能解决本质的问题。正因为这样，一方面，意识不能离开感觉，另一方面，它又不能停留在感觉的阶段，还有待于深化，有待于大脑进行去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里的加工制作。这就有赖于思维的作用，即把感性认识提高到理性认识。

所以，意识只能来源于客观世界，而人脑就像一座超级的现代化工厂，设备周全，仪器精密，是具有巨大的生产能力和储存产品的“仓库”。但是，尽管如此，总得有原材料送进去，才能产生出各种产品。客观对象反映进人脑，才能产生意识；不反映进去，就没有意识。一个从小被关进黑屋里闭目塞听的人，像外国被“囚禁”的那个王子，再聪明的头脑，长大了也只

能是一个白痴。世界上出现的“狼孩”、“豹孩”、“熊孩”，由于离开了人间烟火，根本就没有意识，完全和野兽一样。所以，客观事物怎样，人们的意识便会怎样；客观世界发展变化了，人们的意识也会随之而发生变化。不是人们的意识和感觉器官决定客观存在，恰恰相反，是客观存在决定人们的感觉和意识。贝克莱和王阳明等唯心主义者，把意识说成是人心的产物，或者是上帝赋予的，都是错误的。

既然如此，那么，人作梦又怎么解释呢？是否梦也是客观存在的反映呢？是的。谁都作过梦，躺在床上睡觉，人并没有直接看、听、嗅和摸到什么东西，但却能作各种各样的有声有色的梦，这怎能说它是客观存在的反映呢？自古以来，梦对于许多人来说，是一种奇异的境界，几乎是一个不解之谜。美梦令人追思往事，恶梦使人毛骨悚然，不寒而慄，甚至悲观绝望。古今中外，在许多诗人和文艺家们的笔下，梦成了重要的题材。两千多年前的庄子，梦中自己化为蝴蝶。唐朝岑参的《春梦》，杜甫的《梦李白》，李清照的《记梦》，李贺的《梦天》，陆游写梦更多，有《异梦》、《记梦》、《枕上述梦》等等。李白、苏东坡、辛弃疾、晏几道、李后主等无不写梦。在这些梦中，驰骋疆场，刀光剑影，杀声震天；或慷慨悲壮，喜晤故友，荣归故里，遨游月宫……，真是如身临其境，活灵活现。外国艺术家也同样写梦，莎士比亚的《仲夏之梦》，陀思妥也夫斯基的《伯父的梦》，海涅的《梦影曲》，安徒生童话中还记了一个卖火柴的小女孩的梦等。

尽管在梦境中是多么光怪陆离，奥妙无穷，千变万化，说恐惧，押上刑场，刀按在脖子上，就要身首异处，吓得魂不附体，狂呼“救命”；说悲伤，亲人死去，泣不成声；说高兴，

“洞房花烛夜，金榜题名时”，他乡遇故知，乐得手舞足蹈。凡片种种离奇的情节，仍然不外乎是客观世界在人们头脑中的反映。

但是，自古以来，梦却一直成为唯心主义有神论的重要根据之一，这与科学的不发达有关。古人对自己身体构造很不了解，他们在梦中到过许多地方，经历了许多事情，似乎纵横数万里，上下几千年，而醒来原是一场空。于是就以为人的身体里有个“灵魂”，所以，就有“魂不附体”、“三魂出窍”、“吓掉了魂”之说，以为做梦就是“灵魂”暂时离开肉体去独立进行活动；人死了“灵魂”不灭，还能照旧活动，或上“天堂”，或下“地狱”，或再附在什么人的肉体上。唯心主义的“灵魂不灭”说就是由此而来的。贝克莱说，灵魂和精神是一个能动的东西，“它的存在并不在于被感知，乃在于能感知观念。”他举例说，在睡梦中所发生的事实是人心固有的，是观念产生出来的。这种观点，是违反科学的。德国著名的生物学家、自然科学唯物主义代表人物海克尔尖锐地批判了关于“灵魂”的种种谬论。他明确地指出，通常称为灵魂的东西，实际上是一种自然现象。这即是说，只是一种生理现象而已。

现代科学完全揭开了“梦”的神秘之谜，证实了唯物主义的正确性。人的大脑活动是一种电的活动，它会发出一种极为微弱的脑电。人醒时，脑电以一定节律的形式发放；到入眠时，脑电大约分成两个阶段：“无梦睡眠”和“有梦睡眠”。无梦睡眠阶段，脑电图上呈慢波，又称为“慢波睡眠”。有梦睡眠阶段，脑电波变得快起来，而且眼球出现快速的运动，又称“快波睡眠”。人类的正常睡眠，是慢波睡眠与快波睡眠交替进行的过程。一般来说，进入“慢波睡眠”九十分钟左右后便出现“快波睡眠”，

一夜之中大约交替三至六次。开始，"快波睡眠"持续时间短，约五至十分钟，后来变长，最后那次可达四十五至六十分钟。总起来，一夜之中做梦的睡眠约占整个睡眠的四分之一。那么，人为什么会做梦呢？这是人脑的活动。人脑里的一百四十亿个神经细胞分成许多部分，每一部分的神经细胞专管一种工作：管思想的，管记忆的，管说话的，管身体各部分活动的，管看的，管听的，管各种内脏活动的，等等。人醒着时，大脑各部分的神经细胞大多处于兴奋状态，所以，感觉、思想和行动都十分清楚。人睡熟了，大脑进入高度的抑制状态，除了专管内脏活动的部分神经细胞外，别的都暂时停止活动了。但人在睡眠中，如果大脑里管思想和管记忆的那部分神经细胞没有受到抑制，继续进行活动，它们受到外界刺激，或过去在脑子里留下的痕迹的刺激反映出来，使一些经历和感受再现，就成为梦。

现代科学告诉我们，不管你做了什么荒诞无稽的梦，梦中的素材，无一不是做梦者亲自看过、听过、学过或经历过的，无一不在外部世界中找到原型。亡国被俘的南唐皇帝李煜，他做了很多梦，"多少恨，昨夜梦魂中，还似旧时游上苑，车如流水马如龙，花月正春风。""故国梦重归，觉来双泪垂。""梦里不知身是客，一晌贪欢。"在他的梦中出现的乘金辇，携嫔妃，游御花园的热闹繁华场面，是他亲身经历过的。他日有所思，便夜有所梦。因此，他做的很多梦，只不过是他昔日帝王生活的再现，是他的感情、愿望、顾虑、苦闷和忧心忡忡的曲折的、变态的表现。在他的梦中决不会出现看"白毛女"或"天鹅湖"等场面，因为那时还没有这种剧呢。宋代的陆游"三更抚枕忽大叫，梦中夺得松亭关"，是因为亡国危机迫在眉睫的缘

故。为什么杜甫梦中会晤李白？是因为杜甫和李白是好朋友，他朝思暮想，惊悉李白获罪流放夜郎的缘故。苏东坡梦晤亡妻，感情那么真切动人，“夜来幽梦忽还乡。小轩窗，正梳妆；相顾无言，惟有泪千行。”是因为对他三十岁失去的爱妻日夜思念的缘故。

一个人经历过的事在梦中再现，这容易理解；那么，根本没经历过，自由驰骋的幻想、想象，难道也是客观世界在人脑中的反映吗？是的，它也是客观世界的反映。任何荒诞离奇、神秘莫测的现象，都有一定的现实生活作为基础。人在梦中，腾云驾雾，展翅高飞，穿房越脊，或骑在虎背上，穿山跳涧等，都是曾经在现实生活中看见过、听说过的类似举动。如李白在《梦游天姥吟留别》的诗中描述自己穿着晋诗人谢灵运那样的木屐，登上蜿蜒高耸于青云之中的山梯，放眼一看，看到海中的太阳；侧耳一听，听到天上的鸡叫。他独倚石边，欣赏山景，不知不觉天黑了下来，但闻龙吟熊啸，整个山林为之颤抖；青色的云彩好象要下雨，山风吹动水波好象要冒烟。闪电雷鸣之后，山峰陷塌下去，神仙洞府的石门轰然打开。探头一望，辽阔的青天不见底，阳光照射金银台，神仙们以云为衣，以风代马，纷至沓来，猛虎为他们奏乐，鸾凤为他们拉车，……一幅多么绮丽壮观的景象呀！其实，青山、大海、太阳、云彩、雄鸡、猛虎、雷鸣、闪电、乃至木屐、车子、乐曲等，哪一件不是自然界和人类社会的东西呢？只不过是把它搬到天上去罢了。至于神呢？也不过是人根据自己的形象想出来的而已。“黄粱美梦”中的一切情景；一个流浪者的梦，瞬间，变成出将入相，一人之下，万人之上，权势盖天，腰缠万贯，娇妻美妾的权贵，这不正是他梦寐以求的想象，也是现实生活中

存在的东西的再现吗？

从上述可知，不论是正确的意识，还是错误的意识，乃至荒诞不经的梦，都是从外部世界来的，归根到底，都是客观世界在人脑中的某种反映。所不同的是，有的是正确的反映，有的是歪曲的反映。所以，从物到感觉和思想，这是唯物主义的基本观点；反之，如果是从思想到感觉到物，是唯心主义的错误所在。

既然物质、存在和客观是第一性的，意识、精神和主观是第二性的，那么，要成功地改造世界，主观就必须正确地反映客观。无论办什么事，都要从实际出发，从事实中引出符合客观的结论，而不应该从主观愿望出发，想入非非，让客观情况符合自己的主观愿望。意识第一，搞唯意志论，即是唯我主义。如果一切都要以我为中心，宇宙即是我，我即是宇宙，这样做，是必然要碰钉子的。

四十八　施氏与孟氏的启迪

——实事求是的由来和发展

传说鲁国施氏有两个儿子，一个爱好学问，一个爱好兵法。那个爱好学问的。以仁义的道理去劝说齐国国君，齐国国君用他做公子的老师；那个爱好兵法的到了楚国，用兵法去劝说楚王，楚王很高兴，就用做执法将军。两个儿子的俸禄，使他家很富足。

施氏的邻居孟氏，也有两个儿子，也是一个好学问，一个好兵法，但家境很穷，非常羡慕施家的富有。因此，他便向施家求教致富的方法，施家便把实情告诉了孟氏。于是，孟氏的一个儿子去秦国，拿仁义之理去说服秦王。秦王却说："现在诸侯们激烈斗争，最需要的是练兵和筹饷。你要用仁义来治理我的国家，是招致灭亡的道路！"遂给他用了官刑，然后放他回家。孟氏的另一个儿子到了卫国，用兵法来劝说卫侯，卫侯说："我们是个很弱小的国家，而且夹在很多大国的中间，大国我要顺从他们，小国我要安抚他们，这才是求得安全的方法。要是依靠兵法权谋，那我国的灭亡就在眼前了。要是让你好好地回去，再到别国去干事情，我国就可能受到灾难。"于是砍断了他的脚，把他送还鲁国。

孟氏二子回家后，全家人捶胸顿足，埋怨施氏。施氏说："俗话说：得到时机的昌盛，失掉时机的灭亡。你们走的道路和我们相同，可效果却不一样。天下事理，没有一成不变的，

先前有用的，今天也许没有用，这就要适应形势。没有一定的死法子，全看个人的灵活运用，如果不会灵活运用，即便你有孔丘、吕尚的本事，也难免碰壁！”

办法是一样的，为什么施氏成功而孟氏却失败了呢？就因为孟氏违反了实事求是的原则，没有从实际出发，而是从施氏的经验出发。野心勃勃、称王称霸的秦王，你劝他施仁义，这岂不是对牛弹琴吗？而弱小的卫国，既无自卫能力，更无进攻的能力，你却劝它用兵，去进攻别的国家，这不是让它去飞蛾投火、自取灭亡吗？孟氏不从实际出发，而从框框、概念出发，生搬别人的经验，怎么可能不碰壁呢？所以，办任何事情，都要遵循实事求是的原则，而不能凭想象出发，让客观存在服从自己的想象，果真如此，就会事与愿违。因此，实事求是，从实际出发，是处理一切问题的出发点。

“实事求是”是源远流长的一个命题。那么，它是怎么来的呢？它最早是由班固提出来的。汉朝班固，评价汉景帝的儿子刘德时说：“河间献王德以考景前二年立，修学好古，实事求是”。说明他是一个喜欢研究学问的人。班固在专为刘德写的传文中，叙述了他勤苦学习，搜集古书，受到当时读书人欢迎的情况。唐代学者颜师古注解《汉书》时，对“实事求是”作的解释是：“务得事实，每求真是也。”意思是说，研究学习，务必得到可靠的事实根据，从中求得正确的结论。毛泽东同志却不囿于此意，在1942年延安整风时，他写了《改造我们的学习》一文，赋予“实事求是”以新的蕴义，把它提高到辩证唯物主义世界观的高度。他说：“实事”就是客观存在的一切事物；“是”就是客观事物的内部联系，也即是规律性；“求”就是我们去研究。在这里，毛泽东同志把“实事”和“客观存在”加以等同，从

“事实出发”，也就是从“客观存在”出发，从物质出发，而不是从主观、精神出发，这就坚持了物质第一性、意识第二性的唯物主义原则。又把“是”看成为事物内部的、本质的和必然的联系，即规律性，这就是要尊重客观规律；把“求”解释为人们去研究、去探索，把它看成是“事实”与“是”的中介。这样就通俗而又准确地表述了哲学基本问题两个方面的内容。这即是说，既坚持了物质第一性的基本前提，又坚持了世界可知性的原理。

那么，这同我们实际工作有什么关系呢？可以说，它和任何人都有关系。“实事求是”是马克思主义的思想路线。为什么这样说呢？因为它是我们认识世界和改造世界的出发点和途径。思想路线，也就是认识路线。列宁认为，有两条基本的思想路线，一条是从物到感觉和思想的唯物主义认识路线，一条是从思想和感觉到物的唯心主义的认识路线。实事求是，就是从分析客观事物的实际情况出发，找出事物的规律性，作为指导我们行动的指南和制定方针政策的根据，因而它是唯物主义的认识路线。主观主义则是从主观想象出发，夸大主观意志的作用，按照自己的愿望和想当然办事，这实际上是唯心主义的认识路线。在我们的日常生活和实际工作中，经常会看到这两条根本对立的认识路线或思想路线的斗争。它体现在工作中，必然产生两种相反的结果。坚持实事求是的认识路线的，就能把工作做好，反之，就要碰钉子。

毛泽东同志曾在五十年代向我们推荐过昆曲《十五贯》。剧中在如何审理尤葫芦被杀一案上就贯串着两条思想路线的斗争。尤葫芦是开肉铺的，平时爱开玩笑。一天从亲戚家借来铜钱十五贯，去找邻居秦古心商量重新开业的事。回家后，他对

继女苏戌娟说：将你卖了十五贯钱。苏戌娟信以为真，连夜想逃奔姨家，因天黑迷路，天亮遇到从苏州到常州替主人买货的熊友兰，便向他问路。熊友兰因路过皋桥，便与她结伴同行。这天早晨，秦古心来找尤葫芦，见他已被杀死，苏戌娟又不在家，便去官府报案，途中遇上熊苏同行，又见熊友兰带着十五贯钱，便怀疑他谋财害命、拐骗女人，将他两人扭送无锡县衙。无锡知县过于执，只听众人一说，见苏戌娟年青漂亮，就凭想象断定熊苏通奸并谋杀盗钱逃走，用重刑屈打成招，判处死刑，经刑部批准，押往苏州，由知府况钟监斩。况钟见案情有漏洞，经过认真的调查，进行了实事求是的分析，弄清了熊友兰确实是主人派他去常州买货的，身上的十五贯钱是主人给他买货用的。后来到尤葫芦家调查，在床旁边发现半贯多钱，又在地上发现赌徒用来骗人的灌铅的骰子一对。从邻居提供的情况说明，钱和骰子都不是尤家之物，而是凶手谋财害命时丢掉的。街坊中只有娄阿鼠好赌，常到尤家赊肉，今天又外出。况钟化装私访，正巧碰见娄阿鼠到庙里求神，用测字算命的办法，使他讲出真情。娄阿鼠被捕后，供认那天夜里输钱以后，想到尤家赊肉，见苏戌娟不在家，尤葫芦昏睡，便用斧子将他砍死，盗走他的钱财。

我们从这出戏里看到，无锡知县过于执，执行的是从主观到客观，主观决定客观的主观主义的思想路线，结果几乎草菅两条人命；苏州知府况钟从调查入手，即从客观情况出发，符合了实事求是的思想路线，使案情水落石出，做出了正确的判决。这说明，无论办什么事，都要自觉地坚持实事求是的思想路线，决不能象孟氏兄弟和无锡知县过于执那样，自以为是，用自己的想象代替客观事实。果真如此，就不可能符合事物的

本来面目，就会犯错误。

那么，怎样才能坚持实事求是的思想路线呢？

第一，必须从实际出发，按照客观事物的本来面目去认识事物。因为世界上的一切事物，无论是自然现象，还是社会现象，在本质上都是物质的，都是不依赖于人的意志为转移的客观存在。人们的意识虽然是属于精神现象，但它也是人的头脑这种物质的产物，不过它不是人的头脑自生的，也不是人的头脑里固有的，而是外界各种事物在人们头脑中的反映。正确的意识属于正确的反映，错误的意识则是属于歪曲的反映。人们虽然可以通过自已的感觉意识到各种客观事物的存在，但是它们并不依赖人们的感觉和意识而存在。比方，公园里的花草树木，我们到公园里可以看到它们的存在，当着我们离开公园时，它们依然存在，决不会因为我们看不见它们就不存在了。既然世界上的一切事物都是不依赖于人们的意识而存在的，那么，客观事物的本来面目，当然也不会以人们对它的看法为转移；相反地，人们对客观事物的看法，却是要以事物的本来面目为转移。所以，辩证唯物主义要求人们按照客观事物的本来面目去认识事物，如实地反映情况，一是一，二是二，既不夸大，也不缩小，这就不能把我们主观愿望强加于客观事物，用想象去代替事实。因为这样做，丝毫也不会改变事物的本来面目，反而会使我们碰壁。所以，真实地反映事物的本来面目，必须采取科学的态度。

第二，要通过分析客观事物的真实情况，抓住事物的本质，掌握事物的发展规律。这是因为世界上的一切事物都是在运动中发展变化的，而这种发展变化又是按照一定规律进行的。这种规律并不是人们强加给它的，而是它本身所固有的。

我们不论做什么事情，只有符合它的规律才会成功，否则，就要失败。所谓规律，就是客观必然性，就是现象或事物之间的内在本质的必然联系。而事物的本质就是事物的相对稳定的内部联系，这种内部联系是由事物自身的矛盾构成的。只要是事物的内部矛盾不发生根本变化，事物的本质就不会发生变化。而要认识事物的本质，就必须从实际出发，分析事物的内部矛盾，正确地认识与掌握事物的规律。

第三，按照实际情况决定工作方针、方法和计划。这是因为事物按照它固有的规律，在不同的情况下会发生不同的变化。所以，我们仅仅懂得事物的发展规律还不够，还必须随时注意了解情况的变化，随时改变自己的工作计划、方案和方法。我们常说，要量体裁衣，对症下药，看菜吃饭，就是要按照实际情况办事。一个裁缝师傅，如果不量顾客身体的尺寸，只凭想象是做不出合身的衣服的。医生如果不根据病情下药，不但治不好病，甚至还会危及人的生命。搞革命和建设也是这样，如果不从本国的国情出发，就制定不出符合实际的正确路线。我们党为什么能够领导中国人民取得新民主主义革命的伟大胜利呢？就是因为我们党从半封建半殖民地这个国情出发，制定了正确的方针、政策和路线。一切“左”和右的错误，都是离开了中国的国情，生搬硬套外国革命的经验，使我国革命遭受到了严重的损失。党的十一届三中全会后，在农村实行各种形式的生产责任制，这就是从我国农村的实际情况出发，结果在短短的几年里，农村的经济的和政治的面貌，就发生了巨大的变化，农林牧副渔等大幅度增产，农民生活有了显著的提高，这是党的方针政策的胜利，也是实事求是的唯物主义思想路线的胜利。历史证明，不论从事任何工作，只要坚持了实事求是

的原则，就会取得成功；反之，如果违背了实事求是的原则，从想当然出发，自以为是，一意孤行，不分青红皂白的蛮干，是必然要碰钉子的。所以，主观主义是党的大敌，人民的大敌。这是从痛苦的教训中总结出来的哲理。严格地遵循实事求是的思想路线，是我们正确认识世界和改造世界，做好一切工作的保证。

四十九 庄子的苦恼

——世界是否有真理？

蝴蝶就是蝴蝶，人就是人，虽然在生物物种之间存在着漫长的进化链条，但只要看看这两者的实体界限到底还是分明的，“是非即彼”，而不是“亦此亦彼”。然而，在两千多年前一个叫庄周的哲学家驳之曰：“不！我梦见我变成了蝴蝶，一觉醒来，恍恍然，惚惚然。是庄子之为蝴蝶，还是蝴蝶之为庄子？不得而知。”从这种相对主义和不可知论的立场出发，庄子得出了虚无主义的真理观。他说：“假使我同你辩论，你赢了，你就真的对了，我就真的错了？我们俩到底谁是对的，谁是错的呢？或者都是对的都是错的呢？我同你是无法知道的。我们请谁评论呢？与你观点相同的人，既然他的观点与你相同，他怎能评判呢？与我观点相同的人，既然他的观点与我相同，他怎能评判呢？假使与我们俩个的观点完全相同或者完全不同，他又怎样能评判呢？”他举例说：“人睡在潮湿的地方就得风湿病，泥鳅也这样么？人住在树上，就战栗害怕，猿猴也这样么？这三者谁知道天下之‘正处’？”在庄周看来，是都知道，又都不知道。其实是各知各的“正处”。人吃饭菜，鹿吃草，虫吃土，猫头鹰吃老鼠，这四者谁知道天下之“正味”？在庄周看来，是都知道，又都不知道。其实是各知各的“正味”。猿与狙为偶，麋与鹿相交，鳅与鱼同游。毛嫱、丽姬是绝世美人，但鱼见了她们入水，鸟儿见了她们高飞，麋鹿见了她们飞快跑走。这四

者谁知道天下之“正色”？在庄周看来，是都知道，又都不知道。其实是各知各的“正色”。庄周陷入了无法解决的矛盾和苦恼之中，最后他得出了“彼亦一是非，此亦一是非”，彼又是又非，此也又是又非；因此也就根本没有彼此，没有是非。他在《齐物论》中说：“彼是莫得其偶，谓之道枢。枢始得其环中，以应无穷。”能不分彼此，不分是非，你就算抓住了道的中枢，随处转环，不穷于应付了。

庄周为什么陷入无法摆脱的苦恼之中呢？就是因为他陷入了绝对的相对主义的泥坑，它片面夸大了是非的相对性，取消了是非的绝对性，从而就混淆了一切是非。

无独有偶，两千多年前的古希腊哲学家普罗泰戈拉（约公元前481—411年）是智者的著名人物，他继承了赫拉克利特的万物皆变的思想，认为万物都是在运动中产生、发展和变化的。在认识论上，他是古希腊第一个感觉论者。在他看来，感觉是一切认识的来源，他从感觉主义出发，提出了一个著名的口号：“人是万物的尺度。”对于同一件事，由于人们感觉的不同，就不可能有共同的是非，只能是各有各的是非。他举例说：一阵风吹来，有些人感觉冷，有些人感觉不冷；其实，风本身不存在冷与不冷的问题，冷与不冷是根据一个人的主观感觉来判断的，这就陷入相对主义了。

从这种赤裸裸的相对主义出发，既可以证明任何诡辩都是正确的，也可以证明任何真理都是错误的。那么，世界上还有是非没有呢？在相对主义者看来，是没有是非的，一切都是相对的。所谓相对的，就是没有确定的界限，只能是捉摸不定，似是而非，“此亦一是非，彼亦一是非。象旧社会中的糊涂官判案子一样，有理之人三扁担，无理之人扁担三，不分是非，

模棱两可，一切都是糊里糊涂的。

相对主义是属于形而上学中的一种表现形式或变种，它常常鱼目混珠地冒充辩证法，但是从根本上来说，它同辩证法是针锋相对的。所以，列宁说，辩证法中包含着相对主义，但辩证法并不归结为相对主义。

那么，辩证法同相对主义的本质区别究竟表现在哪呢？主要表现在相对和绝对的关系问题上。唯物辩证法认为，天下万物都具有绝对与相对的两种属性，它们是对立统一的。一方面，在相对的东西里面有绝对的成分，相对是绝对的东西的一部分；另一方面，绝对又寓于相对之中，通过无数的相对的东西具体地表现出来，无数的相对构成为绝对。所以，辩证法是在承认绝对的前提下承认相对的。相对主义则把绝对和相对两者割裂开来，认为相对是排斥绝对的，相对是绝对的纯粹的相对，里面不包含有任何绝对的成分，因而夸大了相对性。它和绝对主义一样，把绝对与相对看成是冰碳不能同炉，水火不能相容的绝对的对立关系，从而走向另一个极端即相对主义。这是辩证法同相对主义之间的最根本的分歧。由此出发，在各种不同的领域中，都表现出相对主义同辩证法是对立的，格格不入的，如：

第一，在静止和运动、稳定和变化的关系问题上，辩证法坚持事物运动变化的观点，但又肯定在事物的发展和运动过程中，有相对静止和相对稳定性；而相对主义则只承认事物的发展和运动的方面，否认事物的静止和稳定，即否认事物的质的差别和规律。在相对主义看来，要认识事物的发展规律是不可能的，一切都象一阵旋风一样，变化无常，转瞬即逝，捉摸不定，世界上不存在绝对的东西，而一切都只是相对的。古希腊

哲学家赫拉克利特有句名言："人不能两次踏进同一条河流。"这形象地描述了事物的发展和运动。但是这句带有深刻哲理的名言到了克拉底鲁那里，却变成了"人连一次也不能踏进这条河流。"在他看来，对任何东西，都既不能说是，也不能说非，一切都是神秘莫测。因此，人们只能在这种变化无常、捉摸不定、瞬息万变的"黑暗"的世界中动荡不宁，乱碰乱撞，既不能认清自己的命运，更不可能掌握自己的命运，而陷入不可知论的泥坑之中。

相对主义的观点是不符合事实的，是违反科学的。科学证明，世界万物都处于永恒的发展、变化和运动之中，但它又有相对静止和稳定性，否则，事物就不可能产生、存在和发展。从大至宇观中的星系、恒星和行星，到小至微观世界中的原子、原子核、中子、质子和粒子等，都存在着运动和静止、发展和稳定的两个方面。尽管巨大的星系有几十、几百亿年的历史，处于永恒的运动中，但它也有相对稳定的阶段和质的规定性；甚至连小到几亿分之一秒寿命的粒子，是名副其实的转瞬即逝，它也有自己的发生、发展和灭亡的不同阶段。如果世界万物只有发展和运动，而没有相对的稳定性，那么，世界上的一切，都只能是混混沌沌的一片，都模糊不清了。

第二，在真理的问题上，辩证法认为，真理是相对与绝对的统一。一方面，任何真理都反映着不依人的主观意志为转移的客观内容，这是真理的绝对性；另一方面，任何具体的认识，都只能是对客观世界某一方面的近似的认识，不可能穷尽一切，还要继续发展、深化和完善。它是在承认客观真理和绝对真理的意义上承认相对真理的。相对主义虽然反对把真理绝对化和教条化，似乎同辩证法很近似，但它是在根本否认绝对真理的

前提下片面夸大真理的相对性，并把它绝对化、唯一化，以真理的相对性来否定真理内容的客观性和绝对性，最后必然是否认真理。

第三，辩证法认为，人是能够认识世界的，世界是可知的，即使是现时认识不了的事物，随着实践的发展，总有那么一天会被认识的；相对主义则把世界上的一切都看成为神秘莫测的，因此，它最后必然同怀疑论、神秘论、不可知论、宿命论合二为一。它们宣称，对任何事物，都是既不能作肯定的回答，也不能作否定的回答，甚至连这个事物究竟存在还是不存在，都不敢作出斩钉截铁的回答。他们否认人具有无限认识世界的能力，主张放弃对一切事物的认识和判断。他们甚至到了荒唐可笑的地步，古希腊的怀疑论者皮浪，有一次掉进沟里，正巧他的弟子从旁边走过，这个弟子遵照他老师皮浪的学说，不敢断定这个人究竟是不是他的老师，就没有把他老师拉出沟来，扬长而去了。还有一次皮浪走路时，碰到一堵墙，但他不相信自己的感觉的真理性，仍继续往前走，幸好周围的人把他截住，否则，就会碰得头破血流。

在相对主义者看来，人是无法认识世界的，对事物的规律、真理、人的前途和命运，都永远是不解之谜，未知数，前途未卜，人是无能为力的；人对一切吉凶祸福、生死病衰、功名利禄，都只能是消极等待，逆来顺受，听天由命，苟且偷安。皮浪有一次乘船遇上暴风雨，船上的人都惊慌失措，他却指着一只若无其事安然吃食的猪说：哲学家应当象这只猪一样“不动心”。实际上，这是一种厌世主义，悲观主义，是混吃等死、没落阶级的哲学思想。

第四，相对主义是一种虚无主义。既然它对一切都是采取

无所谓的态度，它也无所谓支持什么，反对什么。实际上，它对一切事物都采取否定态度。“长江后浪推前浪，世上新人替故人”，事物永远处于发展运动、新陈代谢和吐故纳新的状态。翻开人类三百万年左右的盛衰兴亡史，从类人猿到原始人，到有现代科学技术的文明人，都充满着盛衰兴亡、曲曲折折、坎坎坷坷和风风雨雨。在这部贯穿着苦辣辛酸的历史上面，写满了民族、阶级、国家的兴衰、改朝换代、制度的更替、政治的变迁。在自然界中，亿万颗恒星和行星，周而复始地自转和公转，太阳朝升夕落；季节的寒来暑往，春夏秋冬；植物的春华秋实；生物的生死老衰等，正象李太白在《日出入行》中所写的：“草不谢荣于春风，木不怨落于秋天；谁挥鞭策驱四运，万物兴歇皆自然。”对于这种千姿百态的自然现象、社会的运动和发展，究竟采取什么态度，是支持，还是否定呢？唯物辩证法是旗帜鲜明地永远支持新生事物，反对旧事物，而相对主义则对一切都无动于衷，对旧事物不反对，对新事物也不支持，完全是一种虚无主义。如果人们都醉生梦死的混日子，一点朝气、上进心都没有，人类还能进步、社会还能发展吗？

第五，相对主义必然沦为诡辩论。它对一切事物的认识，都看成是没有相对稳定性、任意变化的东西，否定一切是非好坏和真伪的客观标准。它为了替自己的荒谬论点进行辩护，可以片面夸大事物的某些方面，或攻其一点，不及其余，或颠倒黑白，或本末倒置，或指鹿为马，或鱼目混珠，来歪曲事物的本来面貌。古希腊的苏格拉底的门徒——麦加拉学派的诡辩术，就是如此。他们认为日常生活中所看到的一切具体事物，都是“空无”，为此，他制造了一个所谓的“说谎者”。按照这个诡辩学说，当一个人说：“我在说谎”，这就出现了矛盾现象。

因为，如果承认这句话是真的，那就说明他在撒谎；既然是撒谎，那末他说的就不是真话而是假话了。如认为他说的是一句假话，那就说明他不是在撒谎；既然他不是撒谎，那末，他说的就不是假话而是真话了。这正象旧社会一个善于诡辩的算命先生给一个大脑袋的人算命时诡辩一样："有福之人大脑袋，无福之人脑袋大"。你有福也好，无福也好，"理"总是在算命先生手里。他可以凭着三寸不烂之舌，怎么说都有"理"。正如黑格尔所说，"可以替一切辩护，但同时也可以反对一切东西"。所以，相对主义的最后归宿，必然与怀疑论、诡辩论、不可知论、宿命论、神秘论和实用主义同流合污。

相对主义并不是无源之水，古往今来，它所以能产生、存在和发展，是跟一定的社会历史条件有密切关系的。它往往是在社会处于政治、经济和生活上的分裂、变革、动荡或衰落时人们处于兵荒马乱，朝不保夕，颠沛流离，走投无路，看不见前途，消极悲观或看破红尘的情况下，找不到更合适的精神支柱，同它"不谋而合"的。正如我国的一首著名的古词说："滚滚长江东逝水，浪花淘尽英雄，是非成败转成空，青山依旧在，夕阳几度红；白发渔樵江渚上，惯看秋月春风，一壶浊酒喜相逢，古今多少事，尽付笑谈中。"这可以作为对具有相对主义思想的人的生动写照。一切都不必去苦恼，不必去费心，不必去认真对待，反正一切都是转瞬即逝的过往云烟。庄周的老婆死了，不但不悲伤，反而高兴，"鼓盆而歌"，这在正常的人看来，几乎是一个神经不正常的精神状态。

相对主义和绝对主义是一条认识路线上的两个极端。绝对主义往往认为，一切真理都是天经地义的，绝对正确的，永恒不变的。可是，一旦客观事物发生了重大变动，或原来的认

识、理论有失误和不完善时，面对这种现实的冲击或真理的惩罚，绝对主义者的精神支柱就会全面崩溃，茫然不知所措，于是来个一百八十度的大转弯，又从一个极端走上另一个极端，从原来的盲从迷信一切而走向怀疑一切，否定一切，从盲目自信的不可一世，走向消极、悲观失望、颓废厌世。在这种情况下，绝对主义就会滑向相对主义。这在社会处于动荡不宁或多灾多难的时刻，或在人类认识和科学发生重大革命的时期，或在新的实践和旧的理论发生冲突、成败尚未见分晓的时刻，是不足为奇的，相对主义则易于为某些人接受。

我们在社会主义现代化的进军道路上，还面临着许多“必然王国”。在前进途中的千难万险面前，有人满怀信心，“明知山有虎，偏向虎山行”，勇于迎战任何困难；但也有人被困难吓破了胆，甚至落荒而逃。新旧交替的历史条件，也是相对主义易于滋生发展的气候和土壤。如果说在“十年内乱”期间，人们盲从地信什么“紧跟、高举、斗走资派”、“顶峰”、“无限”、“绝对”，把一切都看成是神圣不可侵犯的绝对正确，达到了狂热的地步；那么，经过这番“愚弄”之后，有的人又从对一切都绝对信任和无限崇拜的极端，走向对一切都怀疑和否定的另一个极端，不分是非曲直、青红皂白，一律不信任，全盘否定，丧失了积极性，对一切都失去了信心，把社会主义的前途看得一团漆黑。人类社会大转折时代的政治历史或动乱时代，经常出现看似离奇而又合乎规律的现象：有人今天陷于“左”倾教条主义，明天又转向右倾机会主义；昨天的革命派，今天变为保守派；昨天弃家革命的勇士，今天成了“求田问舍”的人。“十年内乱”时，人的命运更是变幻莫测，阶下囚忽然变为座上客，座上客又忽然变为阶下囚。一时红得发紫的人，忽然又黑得臭不

可闻，说不一定什么时候时来运转，又“红”了。真是“人有旦夕祸福，天有不测之风云”。适应这种变化无常的形势，“此亦一是非，彼亦一是非”便盛行起来。这个余毒，又表现为“好人不香，坏人不臭”、“有功不赏，有过不罚”，恰似一潭死水，缺少几许生机。这都说明，相对主义还有市场。现在，有少数实际上受相对主义思想影响的人，振作不起精神，意志消沉，似乎对什么都不感兴趣，甚至对党的十一届三中全会以来经济和其他各项建设事业的伟大成就，蒸蒸日上、朝气蓬勃的大好形势都置若罔闻，仿佛他们是超脱时空的活着，这是非常错误的。所以，我们要用辩证法武装人们的头脑，抵制和批判相对主义和不可知论的谬论，牢固地树立辩证唯物主义的科学的世界观。

五十　李四光关于庐山冰川的论断

——真理是客观的

1840年鸦片战争以后，内忧外患的旧中国，逐步沦为半封建半殖民地社会。与此同时，一些人产生了一种崇洋媚外的思想，似乎什么都是外国的好。1860年，德国地质学家、冰川权威李希霍芬来到中国考察地质，用了三十年的时间写出了论述中国地质的巨著《中国》，并被人们奉为经典。在这部著作中，李希霍芬断言，中国第四纪无冰川。可是在这之后，在二十世纪的二十年代，年青的中国地质学家李四光，却在太行山东麓和大同盆地先后发现了冰川遗痕，从而断定中国在第四纪存在冰川，纠正了认为中国无冰川的权威看法。但是，由于当时李四光年青，又同国际上的权威人士的意见相对立，因而遭到了打击和围攻。当时中国地质学界的当权人物丁文江首先发难，理由就是李四光的论断违背了李希霍芬的权威论断。另一个地质学界的当权人物、当时的商业部顾问安建生，随声附和，根本不坚持真理。安建生曾经参加过南极冰川探险，又考察过欧洲很多冰川遗迹，对于因冰川长期磨擦刻蚀作用而造成的条痕石是很清楚的，但他对于李四光找到的中国冰川条痕石却故意付之一笑，不加可否。到了本世纪三十年代初，李四光又在江西庐山地区发现了大量冰川遗迹，丁文江之流不惜花费国家的

经费，将外国地质权威巴博尔、德日进、诺林等人请到庐山现场，对李四光进行围攻，妄图否定中国存在冰川的客观真理。尽管李四光的论断是正确的，有科学根据的，但仍然遭到了压制和排斥。然而，李四光发现的冰川遗迹，毕竟是事实。是客观真理。最后，连国际地质学界也不得不承认这个事实，李希霍芬等人的所谓权威论断终究被否定，而默默无闻的年青的地质学者李四光的发现，则得到了公认。

这是为什么呢？就因为李四光的发现是不依人们的主观意志为转移的客观事实，它正确地反映了中国地质的真实面目，是无法推翻的客观真理。不管是国际上的还是中国的地质权威，对这个事实承认与否，它都是客观的存在着的。歪曲事物真实面目的谬误，尽管一时可以占上风，但它毕竟不是真理，迟早是要被否定的。

那么，究竟什么是客观真理呢？这即是人的认识正确地反映了客观规律。辩证唯物主义是承认客观真理的，因为只要坚持了物质第一性和意识第二性，在实践基础上主观是能够正确地反映客观的。从这一基本前提出发，就必须承认人们的认识内容是来自客观的。这就等于承认了客观真理。

人们的认识，就其形式来说是主观的，但就其内容来看，是存在着真理和谬误之间的区别的。什么是真理呢？它指的是人们的认识、意识中同客观事物及其发展规律相符合的内容，也即是认识如实地反映了客观事物的本来面目。什么是谬误呢？它与真理相反，是指人们的认识、意识中同客观事物及其发展规律相违背的内容。所以，凡是真理就都是客观的，主观的“真理”就不是真理。真理或客观真理，既然是包含在人类认识中的那些不依赖于人的主观意志为转移的客观内容，那么，

它就和人的认识有关，存在于认识之外的客观事物及其发展规律；它是客观的，在真理或客观真理的概念中，不包括同客观实际相违背的主观成分。因此，真理只有一个，不能把公说公有理、婆说婆有理中的所谓“理”都说成是“真理”。究竟谁能认识真理，决定于他是否有科学态度，是否老老实实地从实际出发，如实地反映客观实际。因此，真理是无私、无畏的，它不偏袒任何人，无论你是权势盖天的大人物，还是微不足道的平民百姓，谁掌握了真理，谁就将是最后的强者，胜利者；否则，就会从权威的宝座上摔下来，最后身败名裂。所以，我们不论办什么事，只有尊重客观事实，一就是一，二就是二，真实地反映客观情况，仔细地倾听真理的呼声，才能立于不败之地。

中国的冰川是客观事实，这不需要任何权威人士的批准，只要人们如实地反映了它的真实面目，就是真理；反之；如果歪曲了它的真实面目，不论是权威人士的论断，还是当权人物的说教，都是荒谬的。正因为如此，年青的李四光才是真正的最强者，胜利者。因为他的观点正确地反映了庐山的冰川情况，而李希霍芬等所谓的国际上的地质权威人士的论点，则没有如实地反映中国冰川的真实面目。不管李希霍芬得到了什么当权人物的支持，最后必然是弱者，失败者。真理是不讲情面的，它能排除万难，冲破一切障碍，有着强大的生命力。

1824年，一个22岁的挪威大学生阿贝尔，在世界上第一次做出了“五次方程代数解决不可能存在”的数学证明，解决了世界上几百年间悬而未决的数学难题之一。然而，当时被称为数学之王的高斯却不承认，他惊呼：“太可怕了”。法兰西科学院的柯西，对于阿贝尔的长篇论文，也采取不屑一顾的轻蔑态度。还

有一位科学权威勒浪德，也表示了暧昧的审查意见。这样一来，阿贝尔的处境十分艰难，饥寒交迫，百病缠身，27岁就离开了人世。他死后12年，由于数学家兼物理学家雅可比的坚持，才公布了阿贝尔的出色的数学论文，阿贝尔的数学成果，包括椭圆函数论中的著名阿贝尔定理，才被世人所知。虽然阿贝尔已经离开了人世，但他的科学成果并没有被埋没，最后终于被世界数学界所公认。这是因为阿贝尔的证明不是随心所欲的“创造”，而是正确地反映了数学规律，是不依人的意志为转移的客观真理。所以，它迟早要显示出它的威力，是任何人也无法埋没得了的。

真理的客观性，还表现在它不管是得到多数人的支持，还是处于少数人坚持的孤立的地位，也不管是遇上什么样的坎坷和曲折，它总是最后的胜利者。它的巨大的威力就在于此。它既能把所谓万能的“上帝”拉下云端，驳得体无完肤，使它没有存身之处；也能把不可一世的暴君打翻在地，送上断头台。历史上不是有不少暴君、权威等，在真理面前吃了败仗，最后落了个粉身碎骨的下场呢？1789年的法国资产阶级革命，革命阶级由于掌握了真理，就把代表反动的封建制度的暴君路易十六送上了断头台。十九世纪四十年代，震撼世界的两个年青人马克思和恩格斯，就敢于向资本主义世界宣战：资本主义必然灭亡，共产主义必然胜利，这是社会发展的必然规律。那么，他们是想入非非的狂人吗？不是。他们是根据社会发展的客观规律提出来的，尽管他们当时是少数，同世界资本主义的统治力量相比是弱者，但是，他们代表了客观真理，具有着强大的生命力，当然十分敏感的资产阶级并没有睡大觉，他们把共产主义这个“怪影”视为洪水猛兽一样的可怕、可恶，使出了全部的解数来

污蔑和镇压它。然而，曾几何时，就是这个“怪影”，像滚雪球一样地越滚越大，继把俄国沙皇的皇冠打翻在地之后，一系列国家又取得了社会主义革命的胜利。这是为什么呢？难道马克思、恩格斯和列宁、毛泽东等人有通天的本领吗？不是，他们也是人，只不过他们代表了客观真理。任何强大的反动势力，铁老虎也好，真老虎也好，迟早都要被以他们创立的学说为指导的共产主义运动所摧毁。

在自然科学领域中，究竟人是从哪里来的，是上帝造的呢，还是由其它动物演变而来的呢？对于这个人类起源的问题，曾经长期众说纷纭，争论不休。宗教说上帝耶和华造了人的始祖——亚当和夏娃，是他们繁殖儿孙后代，最后形成了我们现在的人类。这种“神创论”统治了几千年，并被吹捧为天经地义、神圣不可侵犯的永恒真理，谁触犯了它就是离经叛道，遭到残酷的迫害，甚至粉身碎骨。然而，创神说毕竟是谬误，迟早是要被推翻的。历史不正是这样证明的吗？十九世纪，法国自然科学家拉马克，在他的《动物哲学》一书中，明确地宣布：人不是上帝创造的，而是由猴子演变而来的。达尔文的进化论，又为猴子变人的科学论断奠定了牢固的科学理论基础。尽管这个科学论断曾遭到宗教势力的疯狂围攻，但因为它是不可抗拒的客观事实，最后终于被世界所公认，并纳入了科学的唯物史观之中。

真理是客观的，还在于真理不是为了哪一个阶级而存在，它是没有阶级性的，只是在阶级社会里，人们对于真理的认识与运用，是受着阶级的制约和影响的。这是因为，在阶级社会里，人们总是站在一定的阶级立场上，体现着不同的阶级利益，抱着不同的愿望和目的去观察和认识问题，对于社会问题的观察

和认识，尤其如此。反动阶级，由于它们坚持反动的立场，其根本利益、愿望、要求和目的，总是同历史发展的规律相违背的。正因为这样，它们就很难发现、特别是不敢正视关于社会发展规律的真理。而历史上的一些进步的和革命的阶级则不同，由于它们的地位和利益同社会历史发展规律有着不同程度的一致性，所以，它们能对社会历史的发展有不同程度的客观的认识。无产阶级是人类历史上最进步、最革命和最有前途的阶级、它的根本利益和历史发展的客观规律完全一致，因而就有可能完全承认、掌握和运用客观真理，特别是关于社会历史发展的真理。这就是说，只有无产阶级才能够达到阶级性和科学性的高度统一。"科学愈是毫无顾忌和大公无私，它就愈加符合工人的利益和愿望。"①

坚持真理是客观的，真理是没有阶级性，那会得出什么结论呢？结论就是真理对任何人都是"一视同仁"的，不应该理随权走。绝不是谁的权大谁就是真理的化身。果真如此，那真理只能是因人而异，一个人一个真理，这实际上是各取所需，取消了真理。因为"一视同仁"，任何人在真理面前就应是一律平等的，不能分高低贵贱。这是辩证唯物主义真理观的一个重要的原则。

我们坚持真理的客观性，就是反对真理的主观性。实用主义把真理看成是主观的，否定了真理的客观性。它的基本原则是"有用就是真理，早晚市价不同"。按照这一原则，那么，天主教的《圣经》、佛教的《佛经》、伊斯兰教的《可兰经》等，就都是当之无愧的"真理"了，因为它对于教徒来说，都是有用的。

① 《马克思恩格斯选集》第4卷第254页。

如果按“有用就是真理”推论下去，那些打家劫舍、骗子、流氓和刑事犯罪分子，为了达到他们的卑鄙目的所施展的欺骗、抢劫、行凶、杀人和强奸等，在他们看来是“有用”的，也就成为“真理”了。实用主义者的主观真理论，是为反动阶级服务的工具。在他们看来，只要能达到自己的目的，可以不择手段，什么行凶、杀人、野蛮和残忍手段等都是有用的，因而也都可以挂上“真理”的招牌，这是赤裸裸的利己主义的哲学。果真如此，那么，世界上还有什么正义与邪恶、是和非、真理和荒谬之分呢？没有了，一切都要以是否对自己有用来衡量了。

那么，真理的客观性对于我们有什么启迪呢？它告诉我们在观察和认识问题时，一定要尊重事实，服从真理。在现实生活中，虽然有的同志也承认真理的客观性，但是，一碰到具体问题，特别是触犯了他的个人利益时，就一反常态，大吵大闹，无理也要争三分，强词夺理；也有的不是服从真理，而是把个人的利害得失看得高于一切，我就是真理，真理就是我，狂妄自大，目空一切，不是闻过则喜，知过必改，而是闻过则怒，有错不改，任何正确的意见都听不进去，就是几何公理，对他也失灵了。

毛泽东同志说：“虚心使人进步，骄傲使人落后”。为什么虚心会进步呢？骄傲又会落后呢？因为凡是虚心的人，能倾听真理的呼声，能够接受真理，克服自己的不足；而骄傲的人，就不能倾听真理的呼声，根本听不进正确的意见，所以，就必然要落后。古代有个“谦受益，满招损”的故事；燕国使臣到楚国送文书，楚相当夜写回信，侍者在旁边捧着腊烛相照，因腊烛太低，楚相随手写了“高举烛”三个字。那知，这个“高举烛”的字条，无意中装入文书中。燕王看见这个纸条不知何意，便召集大臣会议，

研究的结果认为，燕国官吏太黑暗，楚国不便直说，故用“高举烛”来影射，这显然是让我们扫除黑暗的意思，应当接受这个劝导。于是就商议如何改革，什么说空话不实干,要改;办法虽好，但不去实行，要改；只知道自私自利，而不知道切切实实为人民谋福利，要改；军队应当好好训练；当官的生活太奢侈，不能选贤任能，没有重视农业生产等，都应该改。弊病揭发出来了，分门别类地定出办法，下令切实施行。三年之后，燕国发生了根本变化。为了向楚国道谢，燕国派了个使臣去楚国送礼。楚相迷惑不解地问燕使，燕使说出了“高举烛”的由来，楚王感叹地说：“这是一件无意的小事,燕国谦虚，有从善之心，有革新之志，才有这样的成就。如果是骄傲的国家，怙恶不悛，讳疾忌医，就不会这样。”因为虚心，就能接受正确的意见，倾听真理的呼声，集思广益；就能实事求是地对待问题，也就能够按照客观真理办事，取得好的成就。骄傲自大，就会闭目塞听，拒绝真理的呼声，自以为是，一意孤行，任性而为，按照主观“真理”的原则办事，必然要碰钉子。

从上述可知，承认真理的客观性，对于我们观察问题、研究问题和处理问题，对于我们做好各项实际工作都是具有方法论的指导作用的。

五十一　为什么一个数算了1,500年？

——真理发展是无穷尽的

我们通常说圆周长与直径之比就是圆周率π，那么，π这个数究竟有多大呢？这是一个令人困惑的难题。

早在1,500年以前，我国古代伟大的数学家祖冲之用15年时间推算出π的值在3.1415926与3.1415927之间，他提出的约率为22/7，密率为355/113。这比欧洲人获得同样的结果至少早1000年。

数学家们似乎对π的近似值感到十分遗憾，他们为寻找更精确的π值付出了艰辛的劳动和巨大的努力。十六世纪，有位名叫韦达的人，他用多边形逼近圆的概念推导出了一个无穷级级数，把π计算到了17位小数。十七世纪，有人算出了小数点后面的35位。又过了一个世纪，英国数学家算出了小数点后的72位。自此以后的150年里，对π值的计算几乎没有什么进展。一直到1873年，有位叫威廉·香克斯的人，自称用了15年的时间，算出π值707位。尽管后来电子计算机发现，他只算对了500多位，后面的100多位是错误的，他的纪录还是保持了76年之久。到了1949年，有人使用刚刚诞生三年的电子计算机“埃尼阿克”算了70个小时，求得2,000多位的π值。在这长长的数字之中，看不出π有什么循环的迹象。电子计算机在飞速发

展，到了1955年，一台快速计算机已把π算到了10,000多位。据美国天文学家估计，只要把π精确到30位数，用它来计算已知宇宙的周长所引起的误差已极其微小，即使用目前最好的电子显微镜也很难看出这个误差来。那么，人们为什么要用如此巨大的精力去追求更长的π值呢？有人想找出π在什么时候开始循环，有的人想分π值所出现的数字中各个数所出现的概率，也有的想试验一下计算机的准确性。到了1973年，法国人算出了一百万位π值；1981年，日本筑波大学用计算机算出了二百万位π值。如果把这些数值印出来，会是一本超厚的巨著！

迷人的π，人们算了1,500年，还未完全弄清这个庐山的真面目。现在，人们寄希望于电子计算机，期待着计算机能算出一个使大多数人的困惑都能解开的数。有一点是可以肯定的，就是这个迷人的π，迟早会被算出来的，而且是一步一步地接近绝对真理。

这个算了1,500年的数说明什么哲理呢？它说明真理的发展是无穷尽的，也说明了相对真理与绝对真理之间的关系问题。

有个“理发师的难题”的典故，也同样提出了相对真理与绝对真理的辩证关系的问题。事情是这样的：著名的英国哲学家、逻辑学家罗素，曾经在1901年提出了一个难题。这个难题难倒了当时的逻辑界，并使整个数学界哀叹。这个难题使数学大厦所依靠的基础动摇了。这就是著名的罗素悖论。罗素用了一个非常通俗的例子来表达这个悖论：一个夸口不与别人竞争的乡村理发师宣告，他只给那些自己不刮胡子的人刮胡子；他不给自己刮胡子的人刮胡子。有一天，他忽然自己问自己，他是不是应该给自己刮胡子呢？如果他应该给自己刮胡子，那么，根

据他宣布的后半句话，他是不应该给自己刮胡子的；可是，如果不给自己刮胡子，那么，按照他的宣布，他又必须给自己刮胡子。从形式逻辑来看，理发师是处在一个逻辑困境之中。①从正确认识客观事物来说，对于理发师的宣布，总不能说是无懈可击的。当然，我们也可以作这样的分析：理发师的宣布，首先是说，他只给那些自己不刮胡子的人刮胡子，这时候，他从来也没有把自己算进去，只是指的自己除外的全村人。这一宣布，以他自己为一方，这相对于其余的全村的人都是适用的，这个宣布的界限是清楚的。可是，他又想起自己，把自己也加入全村人的行列时，就发生了逻辑上的矛盾——悖论。那么，这究竟说明什么问题呢？说明理发师的宣布，既有绝对真理的成分，又有相对真理的因素，如果把绝对的成分夸大化和绝对化，或把相对的因素夸大化和绝对化，都会走向自己的反面。所以，罗素的悖论提出了一个相对真理与绝对真理之间的辩证关系的问题。

什么是真理？就其在认识中符合客观实际的内容来说，是客观的，这就是真理问题上的唯物论。然而，就真理的发展过程以及对真理的认识和掌握究竟达到什么程度，这既是绝对的，又是相对的，是相对真理到绝对真理的发展过程，这是真理问题上的辩证法。任何一个真理，都具有客观性；同时又具有绝对性和相对性。所以，在真理中，既渗透着唯物论，又贯穿着辩证法，是唯物论与辩证法的统一。

那么，什么是真理的绝对性呢？就是任何真理都是包含在人们认识中符合客观事物及其规律的客观内容，都同谬误或错

①参看美国M·克来因《古今数学思想》中译本第51章。

误格格不入，都是不能推翻的；否则，就不成其为真理。这一点，是绝对的，无条件的。所以，只要是承认了客观真理，也就承认了绝对真理。

就人类认识的本性来说，是能够认识世界上的一切事物的，即使是这一代人认识不了的事物，下一代，或者再下一代的人总会认识的；一切还未被认识的事物，世世代代的人持之以恒的延续下去，都会被认识的。从人类认识史的长河来说，世界上不存在永远不解之谜。从某一个人、时代和社会来说，“自在之物”、“必然王国”和不解之谜，是比比皆是的，但从人类认识发展来说，不存在永远不解之谜。一切玄妙莫测、光怪陆离的不解之谜，都会被揭开。人类每解开一个奥妙，就是对无限发展着的物质世界接近了一步。这是绝对的、无条件的。正因为如此，只要是承认世界是可知的，人是能够认识世界的，那么，也就承认了绝对真理。

那么，究竟什么是相对真理呢？这即是指人们在一定条件下，对客观过程及其发展的正确认识总是有局限性的。任何一个时代、社会和绝顶聪明的科学家，也不可能揭开该时代的一切不解之谜，充其量也只能是揭开其中的极其微小的一部分，而就是这一小部分，也不可能穷尽。所以，就是被揭开的这点微不足道之谜，也是不完全的，有条件的，因而具有相对的性质。

宇宙之广，粒子之微，生物之谜，在这包罗万象的大千世界中，就是到了几百、几千、几万年之后，不管科学发展到多么高的水平，都不可能穷尽一切真理，而只能认识宇宙事物中的某一小部分、一个片断或一个侧面，也可以说是沧海中的一粟。只有狂妄无知的杜林那样的人，才敢于自称是掌握了世界

上的一切永恒真理。世界上既没有纯而又纯的绝对真理，也没有纯而又纯的相对真理，它们是相互渗透的。所谓纯金，其纯的程度只能达到99.9999%，也还不是绝对的纯。号称为世界上的“高纯”和“超纯”的单晶硅，也还是有杂质。不仅如此，连那被称为世界稀世珍宝之冠的“宝石”，发出耀眼美丽的光泽里面，也含有微量的杂质，而美就美在这点杂质上。气象万千、五光十色的世界，谁也不能“穷尽”一切。物质世界的丰富多彩的内容，无论在时间上，还是在空间上，都是无限的。尽管我们现在的认识能力，比起原始社会和中世纪来高得简直是不能想象，然而，人们所认识了的事物，同广阔无垠和无限发展的世界相比，那还是大海中的一滴。还有无数的奥妙，有待于我们去揭开。在我们的四周，还有无穷无尽的“必然王国”。所以，只要承认世界上还有尚未被认识的东西，还需要继续地向宇宙万物的广度和深度进军，那么，也就承认了真理的相对性。再说，从特定的对某一个事物或现象来看，任何真理性的认识，都只能是对某个事物的一定程度、方面或层次的正确反映。这即是说，从深度上看，认识或反映总是有限的，总是具有近似的性质，而不可能穷尽一切。所以只要承认我们的认识还有待于进一步深化，那么，也就承认了相对真理。

绝对真理和相对真理，虽然是两个不同的概念，是真理的两个不同的侧面，但它们之间并不是冰炭不能同炉、水火不能相容的绝对的对立的关系，而是辩证地统一的关系。第一，它们是互相联系和互相依存的关系。没有绝对真理，也就无所谓相对真理；同样，没有相对真理，也就无所谓绝对真理，双方都以对方的存在作为自己存在的条件，只要失去其中的任何一方，另一方就不能单独存在。第二，它们又是互相渗透、互相

贯通和互相包含的，既不是纯粹的相对，也不是纯粹的绝对，而是相对之中有绝对，绝对又寓于相对之中。在任何相对真理之中，都包含有绝对真理的颗粒；而在绝对真理之中，又有相对真理的成分，绝对真理是通过相对真理表现出来的，无数相对真理之总和构成绝对真理。人们对于自然界或社会的每一正确认识，都是在一定条件下、一定范围内和一定程度上的认识。所以，它是有条件的，相对的；但在这一定条件、一定范围和一定程度上，它又是对客观现实的正确反映，在这个限度内它是永远不会被推翻的，并作为一种稳定的因素或精华被吸收在客观真理的体系中，所以，它又是无条件的，绝对的。正因为如此，既没有离开绝对真理而单独存在的相对真理，也没有离开相对真理而单独存在的绝对真理。任何一个真理，都是绝对与相对的统一。第三，相对真理与绝对真理又是在一定条件下能够互相转化的。真理是一个过程，它永远处在由相对到绝对的转化和发展中。人类认识是一个不断地向深度和广度进军的过程，是从相对走向绝对、接近绝对真理的过程。这个过程，任何时候都不会“饱和”，都不会“到顶”和达到“终极”。绝对真理就像一条“长河”，相对真理则是这条长河中的“水滴”或“河段”。人类获得的每一个真理，都是绝对真理这条“长河”中的一部分，一个阶梯，都是无穷无尽的绝对真理链条中的一个环节。它既是以往实践和认识业已达到的终点，又是进一步迈向绝对真理的起点。由无数相对真理所构成、汇合、接连的绝对真理之“长河”，川流不息，永远处于流动之中。它永远也不会停留在一个水平上，或达到“顶峰”的程度。

绝对真理与相对真理的辩证统一，是同人的认识事物的能力、思维能力的至上性和非至上性的辩证统一相联系的。什么

是人的思维的至上性呢？这就是人的思维能力，按照它的本性、可能性和发展来说，能够从广度和深度认识世界上的任何事物，有揭开天地间一切奥秘的能力，这即是思维的无限性和绝对性。那么，又什么是思维的非至上性呢？这就是说，任何一个绝顶聪明而又十分勤恳的人，或者一代人，都不可能揭开一切事物之谜。人不可能活万岁，个人生命总是有限的，而且还要受个人的经历、教育程度、立场、观点和方法等的限制；在客观上，又要受该时代的生产水平、科学水平和历史条件等的限制。所以，人的思维又是非至上的，也即是有限的，有条件的和相对的。

这种思维的至上性和非至上性、有限性和无限性、相对性和绝对性的辩证统一关系，早已为人类漫长岁月中的认识和改造世界的实践活动所证实。在科学发展的道路上，任何一个科学命题和真理，都既是绝对的，又是相对的。为什么是相对的呢？因为它总是要受一定的主观和客观条件的限制，不可能穷尽其奥秘，只是含有绝对真理的颗粒。如关于物质构造知识的发展，在古代，唯物主义思想家认为，世界上的一切都是由水、火、土、气等构成的。德谟克利特曾推测物质世界是由最小的、看不见的物质粒子、不可分的原子构成的。这无疑是具有原始的、朴素的性质，而且也不精确，但它却含有绝对真理的颗粒。因为世界确实是由某些粒子构成的，它为后继者指出了研究方向，成为探讨物质构成奥秘的先驱者。到了十八世纪，自然科学论证了物质是由极小的不可分割的粒子——原子构成的。这说明物质确实是由原子构成的这个绝对真理，但仍然是不完善的和不精确的，只是近似的大体上反映了物质构造的内容。十九世纪发现了电子，电子是原子的极微小的组成部分。

电子论比原子论更精确、更深刻地反映了物质构造的内容，包含了更多的绝对真理的成分。然而，尽管如此，电子论没有、也不可能到“顶”，它仍然不是物质构造知识的极限，但它却具有相对真理的性质。现代科学进一步揭示了原子的奥秘，又发现原子核是中子和质子组成的，并把原子核分裂，利用了核子能的巨大能源来发电等。这能说已穷尽了原子和原子核的一切奥秘了吗？当然不能。它仍然是近似的、相对的，因为在这个微观王国里，还不知道包含有多少“自在之物”和“必然王国”。今天已经发现有几百种基本粒子，又向深度和广度前进了一步，同古代的物质构造相比，要精确的多了，但它也并没有穷尽绝对真理。这都告诉我们，人对客观世界的认识是没有极限的。

自然科学中的超高压世界是一个奇妙的世界，它生动地说明了人的认识由相对到绝对的过程。1885年德国化学家发现氨的合成必须十个大气压，人们认识了这个规律，想办法获得十个大气压，就制成了氨。1900年，人们已经有办法获得三千个大气压；1935年达到八万个大气压；1940年达到十万个大气压；目前，在试验室里，人们已经能获得几百、上千万个大气压的超高压。在超高压这个奇妙的世界里，生动地证明了人对真理的追求是无穷尽的。当着压力逐渐增大时，物体中分子之间的距离便逐渐缩小，彼此靠得更近——气体可以被压成为液体，液体可以被压成固体；一种固体可以被压成另外一种固体。在一万个大气压下，空气会变成液体。石墨是很软的东西，铅笔心便是用石墨做成的，但在六万个大气压下，石墨便变成和金刚石一样坚硬。现在人们正是根据这个理论来制造人造金刚石，它比天然金刚石还坚硬。高压——成了人们改造世界、征服大自然的有力助手。

从超高压这个奇妙的世界，可以说明人类对自然界的认识是无止境的，从三千个大气压→八万个→十万个→百万个→千万个，是否“到顶”了呢？没有。随着生产和科学的发展，它还会向前发展，人对客观世界的认识，永远也没有到“顶”的时候。

人们住在大城市里，都讨厌城市里的污水。如何处理污水，曾是一个难题。但是，随着科学的发展，已经发现每10吨污水中含氮一至二斤；在污泥中还含有治疗恶性贫血症的有效维生素B_{12}，还可以提取沼气、油料和塑料的原料。说起来会令人难以置信，连人尿居然也成了制取贵重药物的原料；男性尿液中制取的“尿激酶”，能治冠心病和静脉血管栓等疾病；孕妇尿液制取的“绒促性素”，既是一种节育科研药物，也能治疗不育症。而从绝经妇女尿液中制取的“女性激素”价值更高，一克则比黄金贵一千倍。那么，这是否穷尽了呢？当然不是，随着科学的发展和生产的提高，还会发现里面包含着更有价值的东西。这种现象，在自然科学中比比皆是。

人们的科学著作也是如此。任何一部闻名于世界的有价值的科学著作，也不会是十全十美、天衣无缝的，总还有某些不足之处，不可能穷尽一切真理。众所周知的明代伟大的医学家李时珍（1518—1593年），勤恳好学，博览群书，忘我工作，历经千难万险，越过千座山，跑过万里路，“综核究竟，直窥渊海”，倾注近三十年的心血，写成了具有划时代历史意义的《本草纲目》。这部载药1892种，药方11000多个，190万字的巨著，驰名中外，被欧洲科学家誉为“中国古代的百科全书。”那么，这部书问世后，药物学是否都被囊括穷尽了呢？是否还要有所发展，有所前进，有所创造了呢？曾经有两种意见：一种意见

认为，《本草纲目》，大名鼎鼎，囊括百代，十全十美，在药物学方面，已达到了“顶峰”的程度，再无“遗”可拾，再没有发展的余地了。另一种意见认为，《本草纲目》虽然具有很高的成就，但还不是十全十美，还要继续发展、补充和完善。清代医学家赵学敏是持后一种意见的代表人物之一。他说：“濒湖（李时珍的号）之书成博矣，然物生既久，则种类愈繁”。意思是说，如果后继者不能吸收当代的新品种、新经验，本草怎能不断地扩大其效用呢？于是，他决心增其未载，补其未备，广泛收集民间用药经验，深入进行考察，直到八十高龄还作栽培实验。他经过三十多年的努力，终于在1765年写成了《本草纲目拾遗》。全书共10卷，载药921种，其中716种是《本草纲目》未收的新药，从而使药物品种的积累达到近三千种，并纠正了《本草纲目》中的某些错误，丰富、补充和发展了药物学。所以，从《本草纲目》到《本草纲目拾遗》也说明，真理的发展是无穷尽的，从相对向绝对的发展过程也是无穷尽的。

这种认识中的有限与无限、相对与绝对的辩证关系，对于我们在实际工作中观察和处理问题，都是有指导意义的。我们在认识事物中，一方面要相信自己有认识一切事物的能力，因此，就要勇于向世界的广度和深度方面进行探索，不畏艰险，不探索出个究竟，决不罢休；但另一方面，对自己所取得的知识，决不能自满自足，更不能目空一切，自以为是绝对真理的化身，已经船到码头车到站“穷尽”和“囊括”一切了，用不着再刻苦攻关了。任何时候都要承认自己认识的有限性和相对性，不能固步自封，停步不前，而要继续前进，百尺高竿，更上一层楼，无休止地探索下去。为此，就要反对绝对主义，即把一切认识都看成是天经地义的永恒真理，不管在实践中吃了多大

的苦头，也还是固执己见。当然，也有另外一种情况，即碰了钉子之后，又来个一百八十度的大转弯，对一切都怀疑，从而走向否定一切，把社会主义看得一团漆黑，一无是处，这就走向了相对主义，对一切都无所谓，根本否定了真理的绝对性。持这种态度的人，往往对什么都没有兴趣，毫无上进心，缺乏朝气，无所作为。在当代，各个国家、各个民族都处于万马奔腾一样的竞赛中，如果一个国家、一个民族有这种精神状态，那是很危险的。我们一定要做到，既反对绝对主义，又反对相对主义，坚持认识论中的有限与无限、相对与绝对的辩证统一。

五十二 “部分”为什么会“大于整体”？

——真理是具体的

在自然科学中，整体是由部分组成的，“整体大于部分”，这远在希腊人那里，就被认为是天经地义的绝对真理了。一切较早的科学家也都证明了这一点。凡是神经正常的人，谁还敢怀疑“整体大于部分”的公理呢？正因为这样，欧几里德才把它作为一条主要公理，建立了完全的几何学系统，以至全部常量数字把这个命题作为自己可靠的基础。可以说，没有这条公理，连最简单的加法都不会有，这可以说是众所周知的常识。

然而，随着自然科学的发展，却向“整体大于部分”这个长期被人公认的公理提出了挑战。就是说，它不是适合于一切领域。十九世纪下半叶，形成了集合论。康托对无穷集合深入研究后，把无穷基数分为无穷个等级，一个比一个大。他证明“任何集S的子集的超限基数比集S的超限基数还大。”因此，在这里不是“整体大于部分”，而恰恰相反，是“部分大于整体”。二十世纪初产生的四大基础理论之一——量子力学，把人的认识推进到更深的物质层次。由于对原子、原子核和基本粒子的研究，带动了微观领域的革命，揭示了微观物体具有与宏观物体不同的运动规律和时空特性。按照通常的观念，物体经过分割，其体积总是愈来愈小。可是量子力学的一个普遍的试验事

实却告诉我们，基本粒子的分割，空间尺度反而变大。用一个高能粒子去轰击另一个粒子，使它碎成两个、三个，甚至一簇粒子，这一簇粒子中的每一个都不比原来的小。所以，在微观领域中，也是“整体不一定大于部分”。科学的发展不顾常识的反对，以“整体大于部分”到“整体不一定大于部分”说明什么呢？它说明真理也受时间、地点和条件的限制，以时间、地点和条件为转移。当然“整体大于部分”的公理，即使在今天，在一般的日常有限事物的范围内，也仍然是真理，但一超出这个领域，推广到它所不能适用的客体或范围内，真理就转化为错误，应该是“部分等于整体”或“部分大于整体”了。

在社会领域中也有这种情况，如俄国十月革命，首先在大城市举行武装起义，夺取中央政权，然后再夺取各地方政权，最后解放全国。这在当时俄国的具体情况下，是真理。但是，如果超出这个范围，简单地把它照搬照抄地应用于帝国主义控制下、存在封建割剧、军阀混战和政治经济发展不平衡的我国，也先在首都举行武装起义，再夺取全国政权，就会造成革命的失败。教条主义者的悲剧就在于此。

在日常生活中，也是如此。俄国革命民主主义者车尔尼雪夫斯基，用一个通俗的例子说明真理的条件性。他说：“如果问：‘下雨究竟是好事，还是坏事呢？这就要根据具体的时间、地点和条件才能作出肯定或否定的回答，当着地里很旱，庄稼旱的憔悴，十分缺雨，这时下雨，是久旱逢甘雨，回答下雨是有益的，这是正确的回答；反之，当已积涝成灾，一片汪洋，天还下着瓢泼似的大雨，这雨对庄稼是有益的吗？这时就应当回答是有害的。”离开一定的时间、地点和条件，是无法说清某一个具体的认识是真理还是荒谬的。

列宁说过，真理总是具体的。这个命题的正确性，在我国古代的思想史上和现实生活中，都不乏其例。《列子·天瑞》中有这样一个故事：春秋战国时，齐国有个姓国的人很富有，而宋国有个姓向的人很穷。向氏便从宋国来到齐国向国氏请教致富之术。国氏告诉他说："我所以富，是因为我善于为盗。我从开始为盗起，一年自给，两年自足，三年就大富了。"向氏一听，欢喜非常，不等国氏说明他是怎样为盗的，就返回了宋国。他翻墙凿室，手目所及，无所不盗。没过多久，向氏便因盗获罪，连他先前的财产也被没收了。向氏认为是国氏骗了他，因而愤愤不平。以后，他又去找国氏。国氏问他："你是怎么为盗的呢？"向氏将自己如何偷盗的情况告诉了国氏。国氏听后大为感叹，说：唉！你的为盗之道竟到这个地步啊！告诉你吧，我常听说天有时，地有利。我就是盗天时地利，利用云雨的滋润，山泽的资源，种庄稼，建房舍，陆盗禽兽，水盗鱼鳖，过上了富裕的日子。因为这些东西都是自然界（天）所有的，并非我所固有，所以我称之为盗。我盗天无罪，因而无殃。可是金玉珍宝，谷帛财货是别人攒集的，你盗窃别人所有的东西占为已有，有罪受罚，这有什么可抱怨的啊！

国氏这番关于为盗之道的议论，形象地说明了真理的具体性。国氏与向氏同是为盗，但一是一非，泾渭分明，两种为盗的具体内容根本不同：国氏所讲的为盗是有特定含义的，它是"盗"天，向自然界索取衣食住行之物。这种为盗，盗得合理合法，因此，无可非议。然而向氏所理解的为盗，则是赤裸裸地去做贼。这种为盗，以损人开始，害已告终。可见，一个概念或命题，是否成为真理，是由它的具体内容所确定的。只有当它的具体内容具有真理性时，才成其为真理。

真理是具体的，所以认识真理就要具体。俗语说，差之毫厘，失之千里，对真理的认识，也是如此。那怕稍稍改换一下真理的具体内容，就可能把真理弄的面目皆非。上述故事中的向氏，刚听完人家说了一个“盗”字，便自以为得了真传。这种不求甚解的结果，铸成了大错，错就错在他忽视了真理的具体性。

马克思主义关于真理也要以时间、地点和条件为转移的思想，即是指的具体真理。它来源于黑格尔。黑格尔曾经驳斥了那种认为“哲学只从事研究抽象的东西和空洞的共性”的偏见，说“哲学是最敌视抽象的，它引导我们回复到具体。”指出“如果真理是抽象的，则它就是不真的，健康的人类理性趋向于具体的东西。”这种真知卓识，在玄妙莫测的哲学迷宫里吹起了一股富有人间生活气息的和风，受到了马克思主义创始者的重视和称赞，并对其进行了唯物主义的改造。

真理是一个过程，每个具体真理只不过是真理发展中的一个环节或侧面。既然如此，那么，也就一切都要以时间、地点和条件为转移，而不是离开时间、地点和条件，不是空洞的、抽象的。真理之所以是具体的，这不仅因为客观事物本身是具体的，在包罗万象的宇宙中的事物，是气象万千，五光十色，千姿百态的，没有一对绝对相同的事物；而且也因为事物都是处在一定的时间、地点和条件下，也是具体的，千差万别的。因为时间、地点和条件的不同，相同的事物也会有很大的差别。离开了时间、地点和条件来了解事物是抽象的。

第一，一切事物都要以时间为转移。世界上任何存在、发展、变化和运动着的物质，都是不能离开时间而存在的。没有离开时间的物质，也没有离开物质的时间。各种具体的物质运

动的过程，都具有一定的发展顺序和或长或短的持续性。每个具体事物发展的阶段性，就是事物自身发展所经历的各个不同时期。在不同时期内的事物自身矛盾运动的状况是不同的，它会程度不同地存在着量和质的区别。因此，作为该事物正确反映的真理，也应该是不同的。我们不能把正确反映事物这一时期的真理，不加任何具体分析，削足适履地硬套在另一时期的这个事物上。具体真理只有对于它所反映的特定时期的事物才是真理；如果是原封不动地用它来说明和解释另一时期的这个事物的本质，就可能失去其具体性，而转化为谬误；如果随着时间的推移，事物的性质已发生根本变化，就一定会转化为谬误。例如，毛泽东同志在1953年曾经说过："有句古语，'纲举目张'。拿起纲，目才能张，纲就是主题。社会主义和资本主义的矛盾，并且逐步解决这个矛盾，这就是主题，就是纲"。①这段话，在我国当时的历史条件下是真理，因为它正确地反映了我国当时的现实状况，并且实践也已证明，正是由于那时我们紧紧地抓住了两条道路斗争这个纲，才顺利地完成了社会主义改造的伟大历史任务。后来情况变化了，阶级基本上消灭了，应该集中一切力量，向社会主义现代化进军，把实现四化作为主要目标，然而我们没有这样做，而仍然不加分析地以社会主义和资本主义的两条道路斗争，即以"阶级斗争为纲"，结果就引出了一系列的失误来。本来是属于真理的东西，但离开了一定的时间，便引出相反的结果，真理变成了谬误。

第二，一切都要以空间为转移。宇宙间的万事万物，都只能在一定的空间中存在、发展和运动，既没有离开空间的事

①《毛泽东选集》第5卷第120页。

物，也没有离开事物的空间。所以，任何事物都是一定地点的事物，都有它存在的空间，有一定的长、宽、高位置和场所。通常说的空间的三维性，就是一物和他物位置关系上的三维性。事物所处的地点不同，空间位置不同，它的外在的各方面的联系的内容就会不同，与周围事物的关系就有所不同。因此，作为这一事物的正确反映的真理，也自然随之有所不同。真理，只有对于它所反映的特定的地点的事物，才是真理。如果把对某一地点的这一事物的认识，不加分析地用来说明另一地点的这一事物，把它当作超越时空的，真理就有可能转化为谬误。如果由于地点的变化，事物已经发生质的变化，就一定会转化为谬误。有人认为，地点的不同，只是空间的位置不同而已，不会影响事物的本来面貌，这是不对的。一定的空间位置不是一种空虚的、可有可无的东西，它关系到这个事物会从另外一些事物那里受到什么样的影响、制约和推动。而外因和内因总是互相作用的。外在的影响不同，事物自身存在的状态也会程度不同地存在着差别。这种影响的差别越大，事物本身的变化也愈大，甚至会发生根本性质的变化。因此，我们如果是离开了具体地点去考察事物，就不可能获得真理。人们常说要“因地制宜”，这句话不仅适用于农业生产，而且也适用于认识和处理一切问题。这就是要一切从实际出发，对症下药，到什么山唱什么歌，看菜吃饭，量体裁衣，对具体问题进行具体分析，反对主观臆断，张冠李戴。这个原则，是具有科学的方法论的意义的。

第三，事物的存在和发展都离不开条件。我们在犯“左”的错误时所提出的“有条件要上，没有条件也要上”的做法，过分地强调了无条件性，是主观唯心主义的表现。宇宙间的一切

事物，其存在、发展和运动都不是无条件的，而都是要有一定的条件的。离开一定的条件，任何事物都不可能存在和发展。因此，要正确地认识事物，必须研究它存在和发展的具体条件。学习科学理论，掌握前人发现的真理，必须估计到它所反映的事物的具体条件。对这一条件下事物的正确认识，用来说明另一条件下的这个事物就可能不是真理。每个具体事物的存在、发展和运动，都有其内在的条件和外在的条件。当内在条件尚未给人们提供认识事物某种属性的可能性的时候，人们是不可能认识它的。事物内在联系暴露到什么程度，人们才有可能认识到什么程度。人们只能在事物内在条件提供的认识可能性的范围内，来认识事物的本质。事物的发展变化，主要决定于内在条件的变化。外部条件，也给事物的存在和发展以重大影响。同一事物，所处的外在条件不同，自身存在的形态和发展状况也必然有所不同，甚至会发生根本变化。例如，普通金属不能变为黄金的问题，在不同的外部条件下，答案可以是不同的。我国古代也有“点铁成金”的说法。那不过是幻想而已。因为在那个时代根本不具备这种转化的条件。在今天，有了能把粒子能量加速到几百万、几千万甚至几十亿、上千亿电子伏特的高能加速器这个条件，就可以把铅、铜、铁等普通金属变成黄金。如果我们忽视了这个转化的条件，依然守着在过去落后的条件下得出的铅不可能变成黄金的结论，任意扩大这一结论的适用范围，认为铅在任何条件下都不可能变为黄金，那么，原来的真理性的认识，就会由于被滥用和抽象化而失去其具体性，成为荒谬的了。

客观事物所处的时间、地点和条件等三个因素，是不可分割地联系在一起的，离开其中的任何一个因素，事物都不可产

生、存在、发展和运动。它们三者也是互相制约的，常常是一个方面的变化同时引起其他方面的变化。事物的存在和发展的状况，总是以时间、地点和条件为转移，因此，作为事物正确反映的真理，也必然是以时间、地点和条件为转移的。

在我们党的历史上，无论是“左”的错误，还是右的错误，其共同点之一就是不能正确地分析具体环境，离开了“一切都是以时间、地点、条件为转移”这一马克思主义的基本原则。

在我们的现实生活中，从原则、经验和框框出发，而不是从客观的实际出发，把某些原则、经验和框框看成是放之四海而皆准的普遍真理的情况是不少的。有的人对客观的具体情况不认真地进行调查研究，不实事求是地分析客观情况，甚至一言一行、一举一动，都按照自己的原则、经验、框框和老皇历办事，“唯书”，“唯经验”，“唯框框”，“唯老章程”，就是不“唯实”。有一个故事，对这样的人颇有讽刺意味。这个故事说，一个人迷信皇历，一言一行、一举一动，都要照皇历办事。他的墙要倒了，需要立即修理，他就去查皇历，上面写着：“不宜动土”，他只好作罢。恰在此时，有人来请他去赴宴，他又翻开皇历，上面写着：“不宜出门”。他左思右想，不去参加宴会吧，吃不着肉，喝不着酒；去吧，皇历上又写着“不宜出门”。可他又一心要去参加宴会。想来想去，终于想出了一个自认为两全其美的办法，即不“出门”，扛着梯子爬墙出去。这样做，既不违背皇历，又能参加宴会。当他爬上墙头时，高兴极了，哪知刚想往下跳，墙倒了，正好把他压在底下。他大喊救命，他的儿子来一看爸爸被墙压住了，急忙去把皇历拿来给他爸爸看，上面写着：“不宜动土，三天后可动土”。他爸爸急了，说：“再等三天把我压死了，快扒土吧！”

我们有的同志不研究新时期中的新情况，新问题，不开动脑筋想新的办法，总是因循守旧，把老一套的经验、框框、原则和书本上的东西，奉为金科玉律，拒绝接受新的事物，像是迷信皇历一样。因此，就跟不上形势，在工作中就会落后，犯保守的错误。

五十三　恩格斯为什么“请求鸭嘴兽原谅”？

——错误是通向真理的必由之路

恩格斯在1895年给康·施米特的信中说：“1843年我在曼彻斯特看见过鸭嘴兽的蛋，并且傲慢无知地嘲笑过哺乳动物会下蛋这种愚蠢之见，而现在这却被证实了。因此，但愿您对价值概念不要做我事后不得不请求鸭嘴兽原谅的那种事情吧！”①

鸭嘴兽产于澳大利亚南部，是现存最原始的哺乳动物，卵生，通常每次产二卵，由雌兽伏在卵上孵化。有乳腺，无乳头，幼兽从雌兽腹面濡湿的毛上舐食乳汁。按照过去教科书上的概念，哺乳动物应该是胎生，不会下蛋。看来恩格斯一度也拘泥于这种认识。但是，鸭嘴兽的存在，证明有些哺乳动物是会下蛋的。在实践的检验面前，恩格斯象一切伟大的革命导师一样，毫不隐讳自己认识过程中的错误，把它作为教训，提供给别人，引以为鉴，给我们作出了尊重科学、实事求是的榜样。

一个人对客观事物的认识，总要经过从无知到有知、从错误到正确、从相对错误到相对正确的过程。由于历史条件和科学水平的限制，任何人也不可能“明察秋毫、洞察一切”。“前知五百年，后知五百年”，永不犯错误的“先知先觉、全知全觉”

①《马克思恩格斯选集》第4卷第518页。

的"神仙"或"圣人"是没有的。革命导师是伟大的，而革命导师之所以伟大，正是在于他们尊重科学，实事求是，能够随着历史条件和科学水平的发展变化，在实践的检验过程中，否定自己原有的错误认识，使相对正确的认识不断加以深化、丰富和发展，并在这方面走在同时代人的前头。

恩格斯在同一封信中指出，一切认识都只是近似地和现实相适应，否则就不会有任何变化。"鱼这个概念的内涵是在水中生活和用鳃呼吸；如果不突破这个概念，您想怎么能从鱼转到两栖动物呢？"在《反杜林论》中，恩格斯又进一步指出："至于说到每一个人的思维所达到的认识的至上意义，那末我们大家都知道，它是根本谈不上的，而且根据到目前为止的一切经验看来，这些认识所包含的需要改善的因素，无例外地总是要比不需要改善的或正确的因素多得多。""就一切可能来看，我们还差不多处在人类历史的开端，而将来会纠正我们的错误的后代，大概比我们有可能经常以极为轻视的态度纠正其认识错误的前代要多得多。"①在这里，恩格斯也把"纠正"马克思和他自己的认识错误的历史任务，寄托在后人身上。这即是说，恩格斯并不是把自己的一切观点和论断，都当成神圣不可侵犯的绝对真理。

认识真理是一个不断弃旧更新的过程。任何一个人，不管他多么伟大，多么聪明，都不可能"穷尽"一切真理。

在现实生活中，人们一谈起成功、胜利、成绩，往往眉飞色舞，扬扬得意，有一种自豪感；可是，一谈起失败、挫折或错误，总是情绪低落，心情懊丧，有一种灰溜溜的感觉。这也

---

①《马克思恩格斯选集》第3卷第125页。

可以说是人之常情。谁不愿意干出一番有利于人民的伟大事业呢？谁愿意干出于己于人民都不利的蠢事呢？然而殊不知，成功、胜利、成绩和真理，并非是天国飞来的“骄子”，而往往都是在错误和失败之母胎中孕育出来的产儿。

人类在三百万年左右的历史长河中，几乎占百分之九十九的漫长岁月是在谬误或错误的思想指导下，顽强地挣扎着和跌打式的过活的。在这个过程中，人类社会的发展是十分缓慢的，太阳升起又落下，月亮圆了又缺了，周而复始地春华秋实，年复一年地青草绿，几乎看不出什么显著的变化。由于人所处于野蛮、愚昧和无知的状态，对雷鸣闪电、三灾八难、五痨七伤等自然现象，都不知其究竟。因此，人们时刻都受着谬误或错误的影响、制约、支配、摆布和捉弄，像“盲人骑瞎马”一样，到处乱撞乱碰，不知干了多少蠢事，也不知吃了多少苦头，轻则头破血流，重则粉身碎骨。人们无法解释自然现象，于是就想出“神”来。“神”成了“佛法无边”的“万能主宰”。什么是神呢？想出了山岳河海、日月星辰和各种野兽为神，把它们作为图腾来供奉。人们不知道钻木取火，只能茹毛饮血，和动物一样，过着饥寒交迫的生活。人们不知道盖房子，只能在阴森、冰冷和黑暗的山洞中栖息。人们不懂得医学科学，只能用极其荒唐的巫医求神问卜，不知有多少人过早地死亡。人类在近三百万年的历史中，就是在同谬误、错误或失败打交道。谬误、错误或失败，始终伴随着人们的生产、行动和生活。人类就是在狂暴的大自然面前，跌打滚爬，在死亡线上挣扎着，勉强地活着。人类发展到今天这样的“万物之灵”，是经过世世代代的艰苦奋斗，付出众多的流血牺牲的代价，克服了一个一个的谬误或失败，历尽了千辛万苦，才一步一步地由谬误到科

学，从失败到胜利，从错误到真理。所以，错误是通向真理的必由之路，失败是成功之母，即失败是通向成功之路。不论是在科学的征途上，还是在人类的认识上，历史就都是这样无情的证明的。

错误使人碰壁，遭受痛苦，造成损失，妨碍人们对客观世界的认识和改造，这是错误的消极性；然而，尽管它没有正确地反映事物的本质和规律，但由于它提出了问题，一旦回答了这个问题，就标志着人们在这个问题上获得了真理性的认识。错误的理论和学说，由于没有正确地反映客观事物的本质和规律性，造成了严重的后果，就必然引起人们的严重注意，从而推动人们去探讨，促使人们对问题作出回答，这就有可能达到真理或接近真理的认识。这在科学史上是不乏其例的。盖伦的“血液潮汐说”，认为血液从肝脏产生出来以后，通过心脏和动静脉流向全身被吸收，这虽然是错误的，但它对关于血液循环理论的研究是有积极作用的。由于他提出了血液如何流动的问题，就引起了塞尔维特和哈维等人的注意和怀疑。哈维提出，如果按照盖伦的“潮汐说”，那么，一小时内从心脏流出的血液总量，通过计算，相当于人的体重三倍，一昼夜24小时从心脏流出的血液相当于人的体重的72倍，这显然是不可能的。通过进行人体生理解剖实验，在新的研究基础上，塞尔维特提出了小血液循环理论，哈维提出了血液循环的正确观点。这说明，如果没有盖伦的错误的“血液潮汐说”，没有他提出问题，那就很难有后来的塞尔维特和哈维的正确的血液循环的理论。从这个意义上说，错误的理论对后来的正确理论，是起了先导的作用的。

亚里士多德——托勒密所主张的“地球中心说”，认为宇宙

的中心就是静止不动的地球，这无疑是错误的理论。但它最早摆脱了天圆地方的愚昧无知的观念，第一次提出了地球在宇宙中的地位问题。虽然这个理论是错误的，然而，它却引起了哥白尼的注意。正因为有了这个错误理论，就促使哥白尼决心要探索个究竟，如果它错是错在哪里？怎样才正确？于是就推动他进一步研究，提出了“太阳中心说”。“太阳中心说”也不是尽善尽美的，这又推动了人们继续探索，后人的研究成果，又补充、丰富、发展和纠正了“太阳中心说”的缺陷。

科学发展史表明，人类对世界的认识，就是这样不断地取长补短，在风风雨雨、坎坎坷坷、曲曲折折中前进的，使某一个论断、原理和公理中的不足，不断地得到补充、修正、深化和精确化。这个过程是永远不会完结的，科学发展是永无止境的。

错误或谬误能在一定的条件下向正确转化，是因为错误所造成的后果往往是严重的、惨痛的，具有显明性、尖锐性和严重性；它促使人们刻不容缓地提高认识水平，一丝不苟地研究事物的规律性，揭开事物的奥秘，迅速地增长科学知识。这样就能把坏事变为好事，谬误变为真理。

在人类认识世界的历史长河中，谬误转化为真理、错误转化为正确的事例是屡见不鲜的。中国古代神话小说中幻想的腾云驾雾，钻天入地，呼风唤雨，移山倒海，千里眼，顺风耳，一个跟头翻十万八千里，等等，当时只能是幻想，甚至简直是荒诞无稽的胡思乱想。然而，曾几何时，这些异想天开的幻想，不仅变成了现实，而且现实又远远地超过了幻想，如雷达、电报、天文望远镜和宇宙飞船的出现和应用等。

错误转化为正确，在自然科学、社会科学和实际工作中的

事例比比皆是。十八世纪，化学界流行着一种燃素说的错误理论，认为某种物体之所以能燃烧，是因为它本身含有一种名为燃素的特殊物质，燃烧时燃素就从物体中分离出来。1774年，英国科学家普利斯特列做了实验，把氧化汞加热后得到一种新气体，点燃的蜡烛碰到它就大放光芒。他把这种气体叫做“无燃素气体”。实际上，他是发现了氧气。但是，普利斯特列死抱着陈旧的燃素论不放，不能正确地解释这种新实验结果，使得认识依然停留在燃素说的阶段上。但是这个新试验结果传到了法国人拉瓦锡那里，他根据新的实验事实，对燃素说发生了怀疑，进而反复研究了整个“燃素说”的化学理论，重新科学地说明了燃烧现象。他认为，物质燃烧并不是“燃素”从物体中分离出来，而是燃烧的物体和空气中的氧相结合的结果。他彻底推翻了错误的燃素说，建立了真正科学的燃烧学说，使错误的燃素说向着科学的燃烧学说转化。

在社会现象中，错误转化为正确的事例更是司空见惯的，没有俄国1905年革命的失败，就不会有俄国十月革命的胜利；没有中国1927年的大革命失败，就不会有1949年新民主主义革命的胜利；没有建国以来“左”的错误和“十年内乱”的惨痛教训，就不会有党的十一届三中全会以来的正确路线。“吃一堑长一智”、“错误是正确的先导”等，都是指的这个道理。毛泽东同志说：“犯一点错误也并不坏。成绩有两重性，错误也有两重性。成绩能够鼓励人，同时使人骄傲；错误使人倒霉，使人着急，是个敌人，同时也是我们很好的教员。”①所以，不论是别人的错误，还是自己的错误，只要我们正视了，就会使我

① 《毛泽东选集》第5卷第315页。

们警惕，从中受到教益。

谬误、错误和无知，是通向真理、正确和有知的必由之路。任何一个人在认识客观世界时，都不能不受主客观条件的限制；就是一个绝顶聪明而又十分刻苦勤奋的人，也是如此。人们要获得正确的认识，就必须掌握丰富而又准确的材料，而它的来源不外乎两个途径，即直接经验和间接经验。由于宇宙之广，粒子之微，生命之谜，千头万绪，变化多端，不论一个人有多么大的能耐，也不能“穷尽”一切事物的规律。正因为如此，在认识事物的过程中，从认识的程序来说，往往都是从谬误到真理，从不正确到正确，从无知到有知。所以，谬误、错误和无知，是通向真理、正确和有知的必由之路。在自然科学、社会科学和实际工作中，几乎都是如此。所谓“一举成功”“一蹴而就”、“百发百中”、“明察秋毫”、“洞察一切”、“十全十美”、“白璧无瑕”、“绝对正确”等等，只不过是形容和夸张罢了，在辩证法看来，即使是有，也是罕见的。正因为如此，谬误总是伴随着真理，错误总是伴随着正确，无知总是伴随着有知，失败总是伴随着成功。它们是不可分割地矛盾的统一体。“生而知之”论者，是想不通过无知即达到有知，这只能是先验主义。人类从无知到有知，是从疑问开始的，而疑问本身就包含着知与无知的矛盾。因为全然无知就不会提出疑问；同样，自觉有知也不会提出问题。所以疑问就是自知无知，正是求知的开始。我们通常说的“学问”，即把学和问结合在一起，“学问”就是要学要问，通过学习解决无知和知之间的矛盾，使无知向知转化。人类总是从无知到有知，通过无知转化为有知。任何科学家、军事家、政治家、思想家和文学家都离不开这个途径。所以，在人类对客观世界的认识中，永远也不能摆脱无

知，学而后知不足，书到用时方恨少，都说明“行万里路、读万卷书”、“通今博古”的大学问家，也总是处于无知和有知的矛盾，也都是从不知到有知，从知的不多到知的较多，从不全面、不确切、不深刻的知识到比较全面、比较确切、比较深刻的知识。知与不知的矛盾的不断产生，又不断解决，使人们的认识不断地深化和发展。

在进行科学实验的探索活动过程中，往往都是谬误伴随着真理，错误伴随着正确，无知伴随着有知，它们几乎是形影不离，互相交错和更替着。在科学研究和实际工作中，为了防止谬误、错误和无知所造成的损失，也就是避免鲁莽行事，常常是先作试验。“试一试”就是通过无知到有知的途径。所以，我们做一件新的工作，往往要搞“典型试验”“解剖麻雀”，即“一切经过试验”。也就是通过一点指导全面，从一点取得知识，再推广、铺开，解决无知和知的矛盾，少碰钉子。避免走弯路。而这些哲理，无论是对于我们认识世界，还是改造世界，都是有现实意义的。我们在工作中，常常强调看准了再做，踩着石头过河，不要慌慌张张、毛手毛脚的鲁莽从事，而要稳扎稳打，一步一个脚印，扎扎实实地去做，目的都是一个，即是尽量避免因为无知和缺少经验，给工作造成不应有的损失。虽然谬误、错误和无知是通向真理、正确和有知的必由之路，但我们认识了这条规律之后，就应自觉地通过试验等方法，避免或减少工作的损失。

五十四　“一尺之棰”是否无限可分之争

——实践是检验真理的唯一标准

物质是怎样组成的，是不是无限可分的，历来就有争论。在两千多年前，《庄子·天下》篇中有一个著名命题：“一尺之棰，日取其半，万世不竭。”对于这一命题，长期争论不休。在《管子》一书中提出了精气学说，历经荀况、王充、柳宗元的发挥，到北宋的张载，明清之际的王夫之，形成了由阴阳二气构成的“元气”组成世界万物的思想。十一世纪的改革家王安石曾提出，一切事物及现象“皆各有耦”，“耦之中又有耦焉，而万物之变遂至于无穷。”

关于物质是否无限可分问题的争论有三种看法。第一种看法，认为事物本身可以分为两半，两个部分。任何事物都可以一分为二，即对立统一。物质在其内部结构上，存在着相互联系、相互作用的部分或要素。这对所有事物都是适用的，而有些事物的分，也只能从这个意义上来理解。例如，太阳系可分为九大行星和相互作用的引力场等。人们决不会因地球或太阳不能从整个太阳系中分离出去而否认太阳系的可分性。物质的可分性决不是脱离统一体的可分，而是在统一中的可分。统一中存在着可分。从这个意义上说，任何事物可分是绝对的。但“一尺之棰，日取其半，万世不竭”，显然并不是从这个意义上来说的。

第二种看法，是把“分”理解为物质上的量的分割，没有质

的变化。大事物可以分为小事物，小事物可以分为更小的事物，以此类推，一化为二，二化为四，四化为八……，同一物质可以无限分下去，以至无穷。“一尺之棰，日取其半，万世不竭”，显然是指的这个意思。但这个意义上的无限可分，实际上是不存在的。

第三种看法，是把物质的“分”建立在无限可分与有限可分的结合上，这样才能正确地理解“分”。宇宙是无限大的，可以无限分割，“万世不竭”。可是作为每一具体的事物，不论大到星系，小到基本粒子，“日取其半”总有极限，而不能“万世不竭”，这才是辩证唯物主义有限与无限的辩证法。恩格斯指出：“纯粹的量的分割是有一个极限的，到了这个极限它就转化为质的差别：物体纯粹是由分子构成的，但它是本质上不同于分子的东西，正如分子又不同于原子一样。”① 具体物质如水由H_2O组成，如果将水分解为氢和氧时，就已经不再是水本身了。“一尺之棰”如果日取其半：1/2，1/4，1/8，……无限地分割下去，当分到三十天时，成为十亿分之一，小于分子大小的量级，就不成其为木头的物理分子了，当然更不成其为“棰”了。所以，正确的说法是作为木质的“一尺之棰，日取其半，一月乃竭。”

现代自然科学已经探明，宇宙的无限多样化的物体中，由于物的质量的不同一，质量的大小、所占空间的大小，分为许多不同质的层次，不同质的层次反映了不同的事物。这是自然界由量变到质变规律的重要表现。实验证明，原子核也是可以再分的，基本粒子不“基本”，同样可分、再分。

---

①《马克思恩格斯选集》第3卷第486页。

物质究竟是否永远按照分子——原子——原子核——基本粒子——夸克……这样的层次无限分割下去？目前对这个问题有两种意见：一种意见认为，可以这样分下去，物质既有结构，就应该可分，不只是"一分为二"，还可以"一分为几"。另一种意见认为，如果"夸克禁闭"真的被证实，那么无限可分性的内涵，就要做实质性的发展，应该是物质的"层次无限，可分有限"。究竟那种理解更符合物质微观结构固有的辩证法，还有待于进一步探索。

从庄子提出物质无限可分到现在，已足足争论了两千多年。那么，究竟谁是这场争论的最高裁判官呢？不是洋洋万言的大块文章，而是实践。

这里提出了一个真理的标准的问题。根据什么来证明它是真理而不是谬误，谁来做这个裁决呢？世界上什么事情都要有个标准，氢二氧一构成水，这个二和一，就是构成水的标准，多了不行，少了也不行，必须恰到好处才行。在田径比赛中，百米决赛达到多少分多少秒为世界纪录，这即是标准。一个人工作好，怎样叫好，即按质按量出色地完成了任务，这就有个完成的标准。所以，评定优劣、胜负、好坏等都离不开标准。否则，就是一片模糊。区分真理和谬误，也同样要有个标准。

那么，究竟什么是检验真理的标准呢？是实践。这是马克思主义哲学的基石。没有这个基石，就像釜底抽薪一样，马克思主义哲学就失去了存在的基础。

我国古代，第一个提出认识或言论的正误需要有一个标准的是墨子。他认为"人民之利"是检验真理的标准。墨子重视经验，是属于唯物主义的；但因为历史条件的限制，他不可能找到一个正确的检验认识的客观标准，便由狭隘的经验主义陷入

了有鬼论，又倒向了宗教唯心主义。荀子也有明确的真理标准的思想，他称为"衡"、"权"。他的所谓"知道"之"心"的"君子"，可以"言必当理，事必当务"的说法，已经是尽善尽美了，是真理的化身了。所以，认为他的认识也就不需要再进行检验了。

第二种观点，即以"权威"作标准。理随权走，谁的权威大，谁说的话就是"真理"，这就是权力和权威是检验一切的标准。在封建社会里，谁有至高无上的权力呢？是皇帝。皇帝"金口玉牙"，说什么都是"真理"。"圣人"也有极大的权威，于是"四书五经"等便都成为神圣不可侵犯的绝对权威，奉为"真理"的最高裁判者。汉代的杨雄说："万物纷纭，则悬诸天众言淆乱，则折诸圣"。他把"圣人"的言论当作真理的标准。所以，动辄就是"子曰"，后来又流传着"半部《论语》治天下"的说法，不仅把《论语》奉为天经地义的绝对真理，而且还视为"治国安邦"和衡量一切是非的最高准则。

第三种论点，中国明代思想家李贽反对以孔子之是非为是非。在他看来，儒家经典也并不是"万世之至论"。那么，究竟应该以什么作为标准呢？他说："以吾心之是非为是非。"他虽然反对了以"圣人"之言为真理的标准，但按他的说法，那又会出现"横看成岭侧成峰，远近高低各不同"，对于同一件事，七嘴八舌，众说纷纭，最后只能是"公说公有理，婆说婆有理"。明朝的王阳明，则把所谓的"良知"作为"真理标准"这就是以个人的好恶作为断定是非曲直的标准了。

第四种观点，即怀疑论者，他们走向另一个极端，根本不承认有什么检验真理的标准。在他们看来，肯定就是否定，否定就是肯定，是就是非，非就是是，好就是坏，坏就是好，善就是恶，恶就是善，象庄子所主张的"此亦一是非，彼亦一是

非"。一切都是过往的云烟，变化无常，捉摸不定，似是而非。所以，一切也就不需要认真对待，都是无所谓的，因而也就既不需要，也不存在什么标准的问题。

第五种观点，即以是否对自己有用作为检验真理的标准，即"有用就是真理"。实用主义者詹姆斯说："凡是有利于我们的工作，并使我们获得效果的东西就是真理，这也是真理的唯一标准。"按此逻辑，凶杀、诈骗、抢劫、偷盗、强奸，一切坑蒙拐骗偷、吃喝嫖赌抽等，都可以是"有用的"，也都可以成为真理和真理的标准。这是资产阶级的市侩哲学——实用主义检验真理的标准。凡此种种，不能，也不可能弄清楚检验真理的标准问题。

那么，究竟怎样才能正确地区分是非真伪，也即什么是检验真理的标准呢？对这个问题，辩证唯物主义第一次给予了科学的回答。1845年，马克思指出："人的思维是否具有客观的真理性，这并不是一个理论的问题，而是一个**实践的**问题。人应该在实践中证明自己思维的真理性，即自己思维的现实性和力量，亦即自己思维的此岸性。关于离开实践的思维是否具有现实性的争论，是一个纯粹**经院哲学**的问题。"① 这就明确地告诉我们，是非、曲直、真伪、对错，既不靠主观，也不靠能言善辩，而是要靠社会实践来检验。实践不仅是检验真理的标准，而且还是唯一的标准，不能再有第二、第三个标准。毛泽东同志说："真理只有一个，而究竟谁发现了真理，不依靠主观的夸张，而依靠客观的实践。只有千百万人民的革命实践，才是检验真理的尺度。"②

---

①《马克思恩格斯选集》第1卷第16页。

②《毛泽东选集》第2卷第623页。

门捷列夫根据原子量的变化，制定了元素周期表，有人赞成，有人反对，各执一方，相持不下，一时很难判定谁是谁非。靠什么来判断呢？要靠实践。尔后，根据元素周期表发现了几种元素，它们的化学特性刚好符合元素周期表的预测。这样，元素周期表就被证实了是真理，长期争论不休的问题，终于被实践给做出了裁决。哥白尼的太阳系学说在三百多年里，一直是一种假说，它的是非真伪还有待于实践来裁决。而当勒维列从这个太阳系学说所提供的数据，不仅推算出一定存在一个尚未知道的行星，而且还推算出这个行星在太空中的位置的时候，当加勒于1846年确实发现了海王星这颗行星的时候，哥白尼的太阳系学说才被证实了，并成为真正的真理。

马克思主义所以被认为是真理，正是千百万群众长期实践证实的结果。马克思主义原来只是工人运动的许多派别中的一个，开始并不出名，也只有几十个人，人不多，势不众，还看不出它具有把旧世界打得“落花流水”的巨大力量。反动派围剿它，翻动着舌头和挥舞着刀子，一古脑儿向它进攻，把它视为“洪水猛兽”。然而，资产阶级越是反对它，它就越像滚雪球一样，发展得越快，力量越强大，在世界的相当大一部分地区取得了胜利。革命实践证明了它是真理，以它为指导思想的国际共产主义运动正不断发展。

检验党的方针政策之正确与否，一个人工作的好坏，一个人的品质优劣，不是靠说得头头是道，而是靠实践。中国有句古话：“听其言而观其行”。它是从长期处人处世的经验中总结出来的哲理。在现实生活中，“语言的巨人，行动的矮子”，“干打沉雷不下雨”等善于说空话、大话和套话的人，就是缺少行动，虽然不能说他们是坏人，但起码是言行不一吧。更有甚者，

表面是"万岁不离口，语录不离手"。搞"三忠于四无限，早请示晚汇报"和造神运动的林彪之流，行动则是"背后下毒手"。林彪、"四人帮"的"革命"高调是无与伦比的，而他们的行动却揭穿了他们自己的丑恶行径。如果只听其言而不观其行，这群丑类不就成了正人君子吗？这正像《镜花缘》中描写的两面人，头戴逍遥巾，走路迈着四方步，倒背着双手，说话细声细雨，咬文嚼字，可是把逍遥巾揭开一看，原来是一个青面獠牙、血盆似的大口、狰狞可怕的家伙。在现实生活中，"不应该信任任何人，而应该仅仅信任那些已证明的人：第一种态度是愚蠢的，第二种是聪明的。"这是古希腊杰出哲学家德谟克利特的名言。

怀疑一切，不相信任何人，这当然是错误的。但是不经验证便轻信某个人，也容易发生问题。在古今中外许多文学家的笔下，曾经给我们描绘了各式各样由轻信而受骗上当的人们。有李尔王式的轻信：他听了两个女儿甜蜜的奉承，就平分给了她们大块的国土，结果受尽虐待，被逼得在风雨交加的黑夜得疯病而死。有杜十娘式的轻信：她只看到李甲表面上的温柔可亲，没有看透他本质中的贪财和毒心，结果成了被出卖的新娘，在悔恨中投江自尽了。有爱斯梅拉达式的轻信：一个花花公子在极其偶然的机会里搭救了她，她便把他当成好人，一心一意爱上了他，结果上当受骗，被人陷害，上了绞刑架。前人的厄运应当成为后人的教训，聪明的人，不光用耳朵听他人美丽的辞藻，更要用眼睛去观察他人的实际行为。只有实践才是衡量一个人好坏的唯一标准。

实践是检验真理的唯一标准，那么，它究竟通过什么形式来检验呢？一是直接实践的形式，二是间接实践的形式。不论

是直接的实践，还是间接的实践，都既不是单纯的主观思想，也不是单纯的客观的东西，而是把主观和客观联系起来的桥梁或纽带。它一方面与人的主观思想直接联系，是一定思想的贯彻执行；另一方面又超出了主观范围，是直接作用于客观世界的物质活动的过程。实践可以证明人们的思想是否与客观实际相符合，或符合到什么程度。

由于人工主体结构精密，转动速度快，精确性高，因此通过它的活动来检验人的认识，也具有速度快，可靠性高的优点。对于人的有些思想、计划和方案的优劣对错，直接实践往往一时难于断定，但经间接经验一检验，立见分晓。如检查疾病的物理诊断，化学中的化验，人造卫星对地球大气层的测验和各种精密仪器的检验等。当代许多新学科、新技术的创立及其迅速应用和推广，是与间接实践及时而准确的验证分不开的。假如千头万绪的事物，样样都要经过人的直接实践来检验认可，面对许多新的发明和创造，人们便可能陷入犹豫和徘徊的境地；而从微观和宏观世界所获得的许多科学知识，也可能只被当作美妙的神话在人们中传说而已，因而也就很难有今日这样繁荣昌盛的科学春天了。

在检验认识中，直接实践标准是基本的。间接实践标准是在直接实践标准的基础上发展起来的，并且还要随着直接实践的发展而发展。没有直接实践标准就没有间接实践标准。抛弃直接实践标准，必然陷入主观主义，也不可能正确地看待间接实践标准。但是在今天，当实践的形式发生了新的变化时，如果对检验认识的标准所具有的新的特点认识不足，而用直接实践检验的标准来否定间接实践检验的标准，也是不科学的，也不能彻底坚持唯物论。

不论是直接实践标准，还是间接实践标准，都是属于实践的标准的范畴，它们是互相联系互相影响和互相交错进行的。地球资源卫星探测地下某处有石油和各种矿藏，电子计算机计算出某一工程的最佳方案，现代化的设备揭开了原子能的奥秘，生物学揭开了生物之谜，人们把这些见之于行动，并通过行动的结果来检验它们，或者人们经过直接实践，产生某些设想、计划和方案。直接实践检验中得出来的认识，间接实践检验从直接实践得来的认识，这种交叉检验，是现代人的认识活动中常见的一种方式，它对纠正错误思想，发展正确的思想，提高人们的认识效率起着很大的作用。

我国经过了“十年内乱”，有人对马克思主义的信念发生了动摇，怀疑它是不是真理。建国三十多年的实践雄辩地证明，不是马克思主义不灵了，而是我们什么时候违背了马克思主义这一真理就要受到惩罚；什么时候按照马克思主义的立场、观点和方法办事，我们的革命事业就朝气蓬勃，蒸蒸日上。马克思主义是真理是长期实践检验所证明了的。

有人说，实践是检验真理的标准当然是对的，那么，马克思主义就不是检验真理的标准吗？如果说不是，那为什么写文章、做报告、论人论事，常常引经据典以作论证吗？这似乎是用理论来检验认识，而不是用实践来检验认识。但是，如果对自己的认识正确与否，不是用实践来检验，而是用理论来检验，这不仅不符合人的认识规律，而且果真如此，那检验真理的标准就不是一个，而是两个，即一个是实践，一个是理论。这就把实践和马克思主义理论都看成是检验真理的标准了，必然造成理论上的混乱。虽然马克思主义是迄今为止对人类全部文明发展史的最完善、最正确的科学总结，它不仅是真理，而

且还是放之四海而皆准的普遍真理；但是，正如任何真理都不能由自己来证明一样，马克思主义也不能用自己来证明自己的正确性，而必须由实践来证明。马克思主义不能作为检验别的真理的标准，正如现代科学中的许多原理是否是真理，只有通过科学实验加以证明，而不能由马克思主义来代替作结论一样。如果马克思主义成了检验真理的标准，那就不需要区分数理化天地生人等具体科学了，也不需要试验了，只要把马克思主义背得滚瓜烂熟，寻章摘句，拿来一套，就万事大吉了。教条主义者，“两个凡是”，一切从“本本”、“条条”和概念出发的错误，都是把马克思主义认识论的基石——实践给抽掉了。所以，我们论人论事、做工作和从事科学研究，评论一切是非真伪和好坏优劣，都要以实践作为检验真理的唯一标准。它是最公正、最无私、最无情和对谁都无所畏惧的“裁判官”。它能把所谓“万能”的主宰一切的“上帝”拉下云端，能把残忍的不可一世的暴君拉下宝座，能使蒙受不白之冤的受害者昭雪，使默默无闻的科学工作者一跃而成为震惊世界的权威。它有着巨大的威力。因此，我们要勇于实践，并在观察和处理问题时，自觉地运用实践来判明是非、好坏和真伪。

五十五　美国田纳西州"猿案"审判说明什么？

——真理是无所畏惧的

1859年，达尔文的科学巨著《物种起源》问世了。从此，进化论推翻了"神创论"，完成了人类正确认识自然界的一次飞跃。

可是，在《物种起源》出版66年、达尔文逝世43年之后的1925年，在号称最发达的资本主义国家美国，居然发生了轰动一时、令人啼笑皆非的"猿案"大审判。一位普通的高中物理教员约翰·斯考柏斯，因在课堂上讲解了达尔文的进化论而被推上法庭受审，最后，竟被判罚款100美金。

事情的经过是：1925年7月10日，在美国一个只有居民1500人的小镇——戴屯，开庭审判斯考柏斯，旁听者达到二千人，法庭容纳不下，只好改在露天审判。当时，戴屯学校分两个教派：原教旨主义派坚持《旧约全书》的传统观点，即"神创论"；现代主义派则赞成达尔文的进化论，即一切生灵都是由共同的原生物演变而来的，猿和人也不例外。原教旨主义派在田纳西州颇有势力，他们制定了一项法律："《圣经》中上帝创造万物的叙述是千真万确的，除此，其他任何异教邪说，一概严禁传授。"显然，这是针对达尔文的进化论的。斯考柏斯在课堂上讲猿变人，触犯了这一法律。法庭开庭那天，支持斯考柏

斯的达洛大声说道："跟真理是无法决斗的，真理战无不胜……，真理不需要什么布莱恩先生，真理是持久的、永恒的，它不需要任何人的支持。"审判过程中，起诉人借助《圣经》向进化论进攻。这时，达洛向布莱恩指问："布莱恩先生是研究《圣经》的专家，〈创世记〉中说，上帝在第一天创造了早晨和夜晚，太阳是在第四天创造出来的。你是否相信呢？布莱恩回答："相信"。达洛又追问："那么，第一天没有太阳，怎么会有早晨和夜晚的呢？"布莱恩当然回答不出来。达洛步步紧逼，又问布莱恩："上帝为了惩罚蛇，让蛇用腹部爬行，你相信吗？"布莱恩回答："相信"。"那么，你知道在这以前蛇是怎样行走的吗？"法庭理屈词穷，恼怒地进行了宣判：罚斯考柏斯100元。但布莱恩这个"胜者"却痛苦不堪，心力憔悴，宣判后的次日便一命呜呼，见上帝去了。

尽管法庭作了压制真理的宣判，但真理是压制不住的，今天，进化论已在田纳西州所有学校公开讲授了。

美国田纳西州的"猿案"审判说明，真理是无所畏惧的，无论是所谓上帝的欺骗，还是法庭的镇压，都是奈何不了的。真理是不可战胜的，它敢于向任何顽固的旧势力、"铁打"的江山或庞然大物进攻。即使真理一时受到压制，在它与谬误和邪恶的反复较量中，也必然是最后的胜利者。历史正是这样证实的。这没有什么奥妙，就是因为真理正确地反映了客观事物的真实面目和必然的发展趋势。

古往今来，多少仁人志士，为追求真理前仆后继，不屈不挠，流血牺牲，做出了"惊天地、泣鬼神"的英雄业绩。他们坚信为之奋斗的事业正确地反映了客观事物及其发展规律，是真理，是经得起时间和实践的考验的，最后一定要胜利。然而，

在探求真理的过程中，不可能尽是平坦的大道，而往往是布满荆棘或崎岖的道路。所以，无论是发现真理，还是坚持真理，总会遇上一系列的艰难险阻。因此，如果没有一股顽强精神，就不能排除重重障碍，也就不可能坚持真理。在人类历史上，不知有多少革命者、科学家和发明家，为了发现真理和坚持真理，把个人生死、荣辱和安危置之度外，最后，为人类作出了巨大的贡献。

如瑞典科学家诺贝尔，为了给人类造福，一生与死神搏斗，终于掌握了炸药的真理。他开始研究炸药时，由于没有认识到炸药的规律，还不能驾驭它。1862年五六月间，诺贝尔兄弟三人，先把硝化甘油封装在玻璃管里，再把玻璃管放进装满火药的锡管里，然后装入导火管，点燃导火管丢到水沟里，结果水花四溅，地面颤抖，表明硝化甘油与火药都已爆炸，第一次发现了引爆硝化甘油的原理。于是，他又进一步试验，在1864年9月3日的试验中，发生了爆炸事故，诺贝尔的兄弟和其他五位工人全部遇难。只是因为当时诺贝尔不在现场，才得以幸免。在这生死面前，诺贝尔毫不动摇，仍继续试验。1869年秋天，他试验用雷酸汞做引爆，经过了几百次的失败后，在一次试验中，实验室炸毁了，人们担心诺贝尔被炸死，而诺贝尔却从浓烟中钻了出来。他满脸漆黑，鲜血淋淋，大声高呼："我胜利了！我胜利了！"诺贝尔顽强地进行探索，最后终于胜利，发明了安全可靠的炸药。后来，诺贝尔在临终时，把他一生所积累的发明炸药的专利收入，捐作基金，用它的利息奖励每年在物理、化学、医学、文学和为和平事业等作出杰出贡献的人。这便是众所周知的从1901年起颁发的诺贝尔奖金的由来。

为了探索自然的奥秘，驾驭自然规律，很多科学家耗尽了

毕生的精力，以至献出了宝贵的生命。也有的科学家为了纠正谬误而坚持真理，蒙受了百般凌辱。四百多年前的欧洲，托勒密的地球中心说被看成是天经地义的永恒真理。它来源于亚里士多德提出的地球静止不动、是宇宙的中心的观点，并被教会所利用，说太阳是上帝造的，围绕地球运转，以此证明上帝的存在。谁触犯了这一说法就被视为异端。面对这种恐怖，哥白尼并没有被吓倒，他顽强地探索天体的奥秘。1506年，哥白尼初步形成了日心体系的基本观点。他冒着被加上离经叛道罪名的危险，用拉丁文写成提纲，分送给几个密友，明确提出地球不是宇宙的中心，只有太阳才是宇宙的中心。他把个人生死置之度外，敢于向反动的教会势力挑战，于1516年开始撰写《天体运行论》一书，系统地论述了日心学说。这部六大卷的巨著，前后花了近三十年的时间写作，直到1943年5月24日才得以出版。出版时，哥白尼已经快要离开人世了。他的这部巨著宣告了地心说的破产。这不仅对揭开天体运动有重大意义，而且对社会革命也起了推动作用。它对宗教的上帝创造世界的谬论是一个致命的打击。

继哥白尼以后，在探索天体奥秘方面又出现了不少科学的勇士。他们为了探索真理、发展真理和坚持真理，英勇不屈，视死如归。意大利的著名天文学家和哲学家布鲁诺，继承了哥白尼的日心说，反对宗教神学，被迫流亡到瑞士、法国、英国和德国等地。在他长达十六年的流浪生活中，仍然坚持天体运行规律的研究。布鲁诺在当年罗马教皇当众焚毁哥白尼《天体运行论》的广场上，勇敢地批判教会的“神创论”，用诗歌赞颂科学的威力。1584年，他根据天文学与自然科学的新成就，发表了《论无限宇宙的世界》。这部著作，在哥白尼学说的基础

上，进一步论述了宇宙是统一的、物质的、无限的和永恒的；并认为世界除了物质以外，再也没有什么东西了。所以，宇宙是无限的，它没有中心，宇宙中存在无数个太阳系，太阳只不过是太阳系的中心。在浩瀚无垠的宇宙中，太阳只不过是无数个恒星中的一个极普通的恒星。这不仅远远地超过了哥白尼的学说，而且也纠正了“日心说”的缺陷。1592年，世界各国有130多个宗教异端裁判所指控布鲁诺为异端，罗马教皇用最卑鄙的手段把布鲁诺骗回意大利，逮捕入狱。他在狱中，虽然蒙受百般凌辱和折磨，但对真理毫不动摇，视死如归。反动的、黑暗的和野蛮的教会势力，对布鲁诺采取了软硬兼施的手段，只要他放弃自己的观点，便可获释；但布鲁诺英勇不屈，关了七年后，罗马教会宣判所谓用“不流血的任何处理”。1600年2月17日，为真理而奋斗的布鲁诺，被活活烧死在罗马鲜花广场上。

那么，反动教会的残酷迫害是否就压制住真理的发展了呢？否。随着社会的进步和科学的发展，布鲁诺的学说不仅已被全世界所公认，而且到了二十世纪，罗马教会也不得不给布鲁诺这位为科学而献身的科学家平反昭雪。所以，在真理的发现、发展和坚持的过程中，尽管经历着曲折坎坷的道路，但最后的胜利总是掌握真理的人。这是不依人们的主观意志为转移的，不是哪一位反动人物和哪一股反动势力所能阻挡得了的。

当然，在发现、发展和坚持真理的过程中，必须有一种大无畏的献身精神，如果满脑子私心杂念，把个人得失荣辱和生死看得比什么都重，是无法坚持真理的。世界著名科学家赫胥黎，为了捍卫达尔文的进化论观点，曾庄严地宣称自己是达尔文的一条“斗犬”。这要多么大的勇气啊！世界上有谁愿意给别

人当一条狗呢？但著名的大科学家为了捍卫科学和真理，却不惜发出这样的誓言。1859年，英国生物学家达尔文发表了《物种起源》一书，遭到了当时的统治者、宗教界的围攻。这时正在伦敦矿物学院任地质教授的34岁的赫胥黎，从达尔文给他的书信得知，真理在赫胥黎一边。他立即回信说，为了自然选择的原理，我准备接受“火刑”，并说“我正在磨利我的牙爪，以备来保卫这一高贵的著作。”他骄傲地声称：“我是达尔文的斗犬。”这充分说明了赫胥黎坚持和捍卫真理的勇气和必胜的信心。

在社会领域中，发现、发展和坚持真理，要比自然领域更加艰巨。但是，不论经历着怎样的曲折过程，真理毕竟是能够战胜并代替谬误的。一百多年来，我国许许多多的民主主义者、共产主义者，为了寻求和坚持救国救民的真理，把落后的中国变为先进的强国，不惜流血牺牲，付出了巨大的代价。革命先烈们的血并没有白流，终于使神州大地发生了翻天覆地的巨大变化，建立了社会主义的新中国。在这一艰苦的斗争过程中，尽管北洋军阀的反动，蒋介石的镇压，日本帝国主义的野蛮屠杀，使革命力量遭到过严重的挫折和失败，甚至有时革命势力几乎被消灭了，但野火烧不尽，春风吹又生，星星之火，又燎起势不可挡的革命烈火，最后，终于战胜了一切反动势力，革命战胜了反革命，正义战胜了邪恶，真理战胜了谬误。所以，只要我们掌握了真理，不论在革命和四化建设中遇上什么样的艰难险阻，都应该无所畏惧，充满胜利的信心。一切悲观的论点，无所作为的论点，都是不符合真理是不可战胜的论断的。我们的事业是一定会成功的，我们为之而奋斗共产主义是一定胜利的。

五十六　“火凤凰”及“脱毛”的启示

——知识要随着事物的发展而更新

郭沫若同志在其著名诗篇《凤凰涅槃》中叙述了一个故事：天方国古有神鸟，名叫“菲尼克司”，满五百岁后，集香木自焚，复从死灰中更生，鲜美异常，不再死。“菲尼克司”就是中国所谓的凤凰。《孔演图》云：“凤凰火精，生丹穴”。故而又叫火凤凰。这大概就是我们通常所说的“污泥出青莲，火里生凤凰”的由来吧。

凤凰本是“神灵之鸟”，尚且要在五百岁之后“火焚”再生，可见新陈代谢这一宇宙间之普遍规律，对任何事物更是概莫能外了。

认识、学问和科学知识的“脱毛”与凤凰“火焚”委实不无相似之处。它启示我们，在知识上要不断汰旧求新，或吐故纳新，不断地重新进行学习，勇于脱掉不适于飞翔的旧羽毛。

知识和经验的“脱毛”，无论是对于革命几十年的老同志还是参加工作不久的青年，无论是对于战功卓著的工农干部，还是受过系统教育的知识分子、科学家和各种技术人员，都是极其必要的。幼雏得脱去胎毛，换上成熟的羽毛，长出坚硬的翅膀，才能翱翔万里、直冲云天；老鹰在经过一段长空拚搏之后，羽毛也会老化，翅膀也会有损，非下决心“脱毛”不可。先前的羽毛尽管曾给它们带来美丽和光彩，为搏击长空、翱游万里的壮举作出过贡献，但如果淘醉于旧日的美好回忆，就不可

能有未来的振云翼。人们如果满足于旧的知识，就不可能适应“追科学”的要求。

凤凰的“火焚”，悠悠五百年才有一次，我们的知识和经验的“脱毛”却容不得这样的漫长岁月。在这知识“爆炸”的时代，“只争朝夕”的精神才能跟上时代的发展，否则，就要掉队，就要被淘汰；而且我们也不可能只脱一次毛便可受用终身。科学发展到了今天，知识更新的速度日益加快，知识的陈旧率日见提高，而且今后还会更快更高。所以，我们要有紧迫感；必须树立时时地脱毛，不断地脱毛，活到老脱到老的思想。

知识上的“脱毛”是发展的，然而这种“脱毛”并不象炎热的盛夏吃冰激凌那样清爽可口。凤凰是神鸟，它的“火焚”或许不十分难熬；而我们读书、学习和掌握现代科学文化知识是一种艰苦的脑力劳动，却需要付出辛勤的汗水，要不畏艰险、奋力登攀，有时还要牺牲个人利益、甚至生命。但是，四化建设要求我们不断的“脱毛”，实现新时期的战略目标逼着我们“脱毛”，我们还有什么理由惧怕困难而畏避“脱毛”呢？在这方面革命导师给我们做出了光辉榜样，恩格斯四十五岁时学微积分，毛泽东同志晚年还在自学英语，他们决不把年岁大作为不再努力学习的口实。“梅花香自苦寒来”。当我们勇敢地摆脱了不适于继续飞翔的旧羽毛，换上了新羽毛时，我们就会在“自由王国”的万里晴空中飞得更高，更远！

世界上的万事万物，都永远处于发展、变化和运动的状态。停止不动和凝固不变的事物是不存在的。既然事物是发展、变化和运动的，也就必然要不断地新陈代谢和吐故纳新。客观事物是如此，而我们对客观事物的认识，即科学理论、知识和经验等，也不能一成不变或一劳永逸，而要永远去适应发

展、变化和运动着的世界，否则，我们就不能正确地反映客观世界的真实面目，在改造客观世界的行动中就要碰壁，人们就要落后和停止不前了。

人的力量之所在，也是人类不同于一切其他动物的地方，归根到底，就是人能够掌握科学知识。知识就是力量，这是任何动物都无法同人类相比拟的。知识，也即是科学，而科学的生命就在于不断发展前进。如果我们思想僵化，把已经掌握的一点科学知识视为万古不变的永恒真理，再不学习任何新经验，新观点，再不虚心向别人学习，自己也不去刻苦研究新问题，就会停止不前。在这种情况下，不仅自己不会进步，而且还会成为妨碍别人进步的绊脚石。在人类的认识史上，有的杰出的科学家、思想家等，由于自己的卓越成果对人类作出了重要的贡献，受到了赞誉，但后来却再没有新的成就。而这样的人并不是个别的。

如公元前三世纪，古希腊数学家欧儿里德建立了数学史上第一个科学的数学体系——欧氏几何，对数学的发展作出了重大的贡献。从公元前三世纪末到十九世纪初，将近二十二个世纪的漫长岁月，人们不能或不敢越过欧氏几何一步，把它看成是天经地义的永恒真理。因此，几何学这门科学也就没有什么发展。直到1826年以后，才出现了非欧几何，修正、补充和发展了原来的几何学的科学体系。随后又出现了黎曼几何学，使几何学成为近代科学的一个重要的工具。几何学发展是如此，其他科学体系也不应该是终极真理。科学之所以是科学，正是在于它必须随着社会实践的发展而发展，即不断的“脱毛”，不断的更新换代，而不是停留在一个地方，固步自封，墨守成规，因循守旧，用旧原理去硬套新事物。自然科学是如此，社

会科学又何偿不是这样呢？因为，尽管有的认识，在当时看来是正确的，甚至可能被认为是神圣不可侵犯的绝对真理，但任何真理中都可能潜藏着不足之处。在这种情况下，如果死抱着所谓的绝对真理不放，反对“脱毛”，反对理论上的更新换代，科学也就停止了。如十九世纪末，许多物理学家都十分得意地认为，以牛顿力学和麦克斯韦电磁理论为基础的（经典）物理学的大厦已经建立，物理学已经十全十美的了，用不着再发展了，也没有发展的余地了。但是，由于生产的发展和科学实验水平的提高，旧理论必然受到挑战，于是便出现了黑体幅射实验和以太漂流的事实，同经典物理学发生了尖锐的冲突。经典物理学理论无法解释这两个有名的实验结果，连著名的英国物理学家凯尔文也只好说这是在物理学太空中的“两朵乌云”。对于这“两朵乌云”，有的科学家无动于衷，听而不闻，总是在原有的理论轨道上徘徊，不肯向前多迈一小步。然而，科学的生命就在于发展，真理是封闭不了的，恰恰是这“两朵乌云”带来了席卷经典理论的革命风暴，开创了科学的新时代。1887年，迈克尔逊——莫雷关于光行差的实验，否定了以太的存在，证明光的速度不因光源的运动而变。十九世纪末，鲁麦——普列斯莱姆对黑体幅射的实验指出，在黑体幅射中存在各种波长的电磁波，其能量按波长的分布仅与黑体的温度有关。这都是经典力学靠修补所不能解释的。正是这“两朵乌云”，预告并导致了“两朵金花”的盛开，这就是狭义相对论和量子论的诞生。它一扫牛顿机械论的迷雾，终于诞生了崭新的量子论和相对论，从而为现代物理学奠定了理论基础，使人类的认识由宏观世界深入到微观世界。相对论的创立者爱因斯坦，不是停止在经典物理学理论上面，而是以新的实验事实，为现代物理学奠定了新

的理论基础，终于冲破了旧理论的束缚。在新的实验事实面前，看到的不是物理学的“危机”，而是科学革命的惊雷，新理论的曙光。爱因斯坦以一个自然科学家革新者的姿态，投入理论创造的开拓性工作中去，在科学史上做出了举世景仰的划时代的伟大贡献。

从整个人类发展的长河来看，如果人类不是勇于探索，勇于改革，勇于“脱毛”，那么，人类社会就不能发展和进步，只能永远在黑暗、潮湿和阴冷的山洞中栖息。人类的初期，即原始时代，人类的创造、发明和“脱毛”像蜗牛爬行一样，是很缓慢的，数百、数千、数万年都看不出有什么重大的发明创造，更谈不上知识的“脱毛”了，人们只是日出而作，日入而息，周而复始的缓慢前进着。但是，随着人类的发展和社会的进步，人类变得越来越聪明了。人类的创造、发明和“脱毛”的速度是越来越快了。如果说原始人的钻木取火这样一项具有划时代意义的发明，是经过了多少万年、甚至几十万年的时间，那么，最近几百年来，特别是本世纪以来，人类的创造发明则已经达到了惊人的速度。据统计：十六世纪的各种发明是26项，十七世纪达到106项，十八世纪达到156项，十九世纪为546项；进入二十世纪后，仅仅前半个世纪，就有961项，而进入二十世纪的后半个世纪，重大科学技术发明每十年左右就翻一番，以至有人认为我们是处于“知识爆炸”的时代。

那么，人类的创造发明为什么越来越快呢？这是因为一些科学的开拓者并不墨守成规，而是继续顽强地探索，使知识不断地发展、补充、修正和更新换代，不断地使谬误转化为真理。如果原始人用多少万年的时间发明了钻木取火后，而后人满足于钻木取火，反对知识的更新换代，那人类就永远跳不出

原始生活的圈子。

钱学森同志认为，科学革命是人类认识世界的飞跃，技术革命是人类改造世界的飞跃。从本世纪中期的几项重大技术发明来看，科学革命和技术革命是相辅相成、比翼高飞的，这表现在1942年世界上出现了第一个原子反应堆，第一次实现了原子裂变的链式反应，使人类开始掌握了原子能；1946年制成了第一台电子计算机；1947年发明了半导体晶体管和1959年出现了集成电路；1957年第一颗人造卫星上天；1960年人类创造了新型的光源——激光器；七十年代出现的信息技术和生物工程等。

人类进入二十世纪以来，有四项重大科学发明，即本世纪初爱因斯坦的相对论；二十年代的量子力学；三十和四十年代对于原子核和基本粒子的理论；六十年代对生命遗传奥秘的揭开。

随着科学技术的发展，人们越来越讲究“经济”了。什么叫“经济”呢？它的中心意思是用尽可能少的人力、原料、能源和最轻的污染生产出更高质量的产品。用更多的信息和科学技术来提高产品的质量，叫信息经济。如每公斤钢筋的价格为100，造成桥梁为500，轴承是1000，彩色电视机为3000，照相机是10,000，电子计算机是100,000，集成电路为200,000。这就是说，一公斤集成电路的价格相当于一公斤钢筋的两千倍。这是因为在集成电路中，除了物质的含量一样外，它包含有更多的信息和科学技术。

随着科学技术的发展及其在物质生产中的广泛应用，物质财富仅由体力劳动创造的传统观念已经过时，物质财富由体力劳动和脑力劳动共同创造成为客观的必然趋势。例如，1981年

一个瑞士人的平均年产值相当于二千个老挝人或不丹人的年产值，一百个尼泊尔人或埃塞俄比亚人的年产值，五十个巴基斯坦人或马达加斯加人的年产值。我国发达地区和不发达地区劳动生产率相差也十分悬殊。贵州省有一个十六个县的专区年总产值只有一亿元，而江苏无锡县的一个乡（公社）的产值，就有一亿元，广东珠江三角洲的一个村（大队）的产值是一亿元。其重要因素之一，就是科学技术的应用。

科学技术从发明、发现到实际应用所需要的时间也越来越短。因此，科技人员知识陈旧的速度也越来越快。据我国一些专家调查，1965年的大学毕业生，五年后的知识陈旧率为45%，十年后是75%。1967年毕业的大学生，四年后大约有一半知识陈旧，十年后基本上完全陈旧，这就迫切需要知识更新。

科学知识已经成为生产竞争力，成为经济成就的关键因素。人们必须适应知识产生和传播速度加快的新形势。由于有电子计算机辅助人脑，由于有现代化的通讯设备，知识不胫而走。人类社会的发展将更多地依靠理论知识的指导，不是走一步看一步，而是要预测未来，作出未来战略的部署。科学技术的发展受到了更严格的计划管理。人们在看到科学技术给人类带来极大的好处，为人类造福的同时，也看到了科学技术的反面，如带来的环境污染等。现在全世界有核弹头六万多个，其爆炸力相当于150亿吨烈性炸药，它使人类处于一个不是十分稳定的境地，同时又促使人们为使它不危害人类而斗争。

人们必须注意决策和思维的新变化。知识的发达，使得今后人类进行思考，进行决策，制订计划，将更加科学化。国外有些新的理论，如在一个地区办一个医疗站，设一个商业网点

等，如何布局才更合理，称为社会技术；设计一辆汽车、一架飞机、一艘军舰等，怎样才更完善，叫机械技术；怎样更好地思考问题，从许多的因素中做出判断，选出最佳方案，进行决策，叫智能技术。从本世纪四十年代以来，人类在智能技术方面突飞猛进，日新月异；在理论方面，有信息论、控制论、系统论、博奕论、决策论和效益论等；在这些理论的基础上，又发展了技术，有人把系统工程算理论，也有人把系统工程算技术。还有象线性规划、统计的决策理论，马尔柯夫链的应用等。这些技术，再加上电子技术，如虎添翼，使人类有可能对于复杂的、大量的因素进行决策。过去靠直观发展经济，往往考虑两三个因素，就算得上有远见卓识的聪明的决策了；现在的经济发展，都要考虑几十、几百、几千、上万个众多因素，错综复杂，纵横交错。这么多的因素，怎样比较、处理和选择呢？靠简单的直观推理，煞费苦心的想方案，或者拍脑袋就定案，已经不行了。所以，人类在应用知识上，要很好地掌握人工智能技术，使人类的决策、计划、判断和选择，更为合理，更加科学化。因此，只有更加强调智力开发，使人们尽快地增长知识，才能适应新的形势。

科学知识成为生产的竞争力，还表现在管理已经成为一门新生的科学。管理的改革，是社会经济技术进步的一个重要因素。发达国家是三分技术或设备，七分管理，事半功倍；我们过去不重视管理，是七分技术或设备，结果是事倍功半。同样的设备、人力和资金，由于管理好坏的不同，取得完全不同的效果。所以，必须重视管理科学。

以上的论述说明，在当今的社会里，不但要求我们有雄厚的基础理论知识，而且还要有各方面的知识。当前世界正面临

着一次新的技术革命，微电子和计算机技术、生物工程、新材料、新能源、激光、光纤技术通讯、空间工程和海洋工程等新产业，如雨后春笋，使每个国家、民族和个人，都要经受严峻的考验，或在激流中奋勇前进，努力拚搏，去争取胜利；或被淘汰，成为时代的落伍者。这种新的形势，对于长期生活在闭关自守，安于现状，得过且过，习惯于平均主义的人们，既有一种新鲜感，又有一种危机感，“铁饭碗”、“铁椅子”受到威胁，田园诗般的悠闲受到扰乱，自给自足，自我封闭的经济生活正在被打破。然而，择优汰劣的规律，是万事万物的不可抗拒的必然规律。大自然本身就是一位择优汰劣的万能的园艺家。据科学家估计，自有生命的历史以来，曾经产生过大约三亿左右品种，而现在仅存有四、五百万种，灭亡的超过生存的多倍。这正是“自然选择”的结果。

新技术革命来势如此之猛，影响又是这样的广泛，它是有许多新的特点的。当前的新技术革命中，许多带头的技术都是全新的技术，它们都是来源于理论思维和实验室研究，而不像第一次产业革命的技术是以经验为基础，是从老的技术转化而来的。原子能的应用，是先有爱因斯坦的质能关系公式（$E=m^2$）和核物理学理论，然后才有核技术的产生和发展。当然，原子能的应用，反过来又促进了核物理学的发展。第一次产业革命中先进技术的带头人是技术熟练的能工巧匠，而当前新技术革命中的新技术带头人，是科学家和工程师，包括诺贝尔奖金的获得者。

新技术革命说明，新的科学技术的发明和发现，在物质生产中日益起着决定性的作用，它突出地表现在脑力劳动者即知识分子在社会物质生产中的极端重要性。

我们面对着这种“择优汰劣”和新技术革命的形势，没有别的选择，只有迎头赶上。我们要努力学习新的科学技术知识，而决不能迷恋于过了时的旧知识。对于旧的知识，要敢于更新换代。“学如逆水行舟，不进则退”。科学的生命，就在于发展。不敢抛弃过了时的旧知识和敏锐地接受新的知识，只能成为时代的落伍者，科学中的被淘汰者。谁在知识更新换代中成为领先者，谁就是优胜者。否则，就是落伍者，也就是失败者。这里就包含着竞争和择优汰劣。长期以来，有些人把竞争看成是坏事，这是不科学的。竞争能鼓励先进，鞭策落后，促进事物的发展，有什么不好呢？竞争推动择优，使任何置身于竞争激流中的人们，总是要争取优胜，避免被淘汰。处于劣势者有危机感，是生存的危机，往往置之死地而后生；处优势者也有危机感，即怕失去优势的危机。正是这种危机感才使人们认识到，为了争取优胜，必须加倍努力，争分夺秒地去拚搏，寻找出路，更新换代。正因为如此，竞争使万事万物呈现出一派“万类霜天竞自由”的气象，不断推动着事物的迅速发展。

知识必须更新换代，这是因为整个客观世界不论从深度和广度来说，都是无穷无尽的，所以任何科学知识，也只能是对无限宇宙中的一部分、一个片断的近似的反映。人类已经达到的知识是十分有限的，最多也只能是沧海中的一粟。在庞大的、无限发展的宇宙世界中的绝大多数事物，都还处于“必然王国”之中。包罗万象、丰富多彩、错综复杂的物质世界，无论在内容上，还是在时间和空间上，都是无限的；任何一代人的知识成果，或对人类有卓越贡献的伟大科学家的发明创造，都不能、而且也永远不可能穷尽世界上的一切知识，而只能是客观事物、现象或某些片面一定程度和一定层次的正确反映，

并且其深度和广度都是有限的，近似的，还有待于进一步向深度和广度进军。因为客观的物质世界是永远处于发展、变化和运动之中的，因而也就永远处于新陈代谢的状态。“长江后浪推前浪，世上新人换故人”，旧事物的死亡、新事物的产生，新事物不断地代替旧事物，这是永恒的规律。所以人们的知识，也是一定的条件下，一定的范围内和一定程度上的认识。它是有条件的，相对的。在这个条件下或这个范围内，它是对客观世界的正确反映，属于科学知识或真理；而一旦离开了这个条件或范围，它就有所不同了。世界上的事物是川流不息，万古不竭，永远不会停留在一个水平上的，因此，人类对它的认识，或所掌握的科学知识，也必然不会停留在一个水平上。新陈代谢，除旧布新，更新换代，是一切事物发展的普遍的永恒的规律。

恩格斯曾经说：每一个人，只要注意研究历史，学会正确对待人类命运中永不停息的变革，知道在人类的命运中除了不固定本身之外没有任何固定的东西，除了变化本身之外，没有任何不变化的东西。只要注意观察历史的不可阻挡的进程，看到历史的车轮是怎样无情地驰过了一个个帝国的废墟，常常毫不惋惜地毁灭整整一代人。历史是前进的，事物是发展的，科学知识，也必须要适应历史的潮流和事物的发展变化的情况，才有生命力。

从上所述可知，知识的更新换代是不依人的主观意志为转移的客观规律。既然一切事物都要新陈代谢，那么，反映客观事物的科学知识，也必然要更新换代。我们必须懂得，知识的更新换代是在原有知识的基础上的补充、纠正、丰富和发展；新的学科是在原有科学知识的基础上，举一反三或派生出来

的，如信息论，控制论，系统论，博奕论，决策论，效益论，未来学，以及自然科学和社会科学中的许许多多的其他学科等。所以，更新换代并不是对过去的原理采取简单的全盘否定的态度，而是有继承和发展。知识的更新换代对于我们社会主义现代化的建设，是具有重要意义的。为了加速我国社会主义现代化的建设，我们要自觉地掌握知识更新换代的规律，在新的技术革命的时代成为胜利者，成为最有智慧的人。